



INSTITUTIONEN FÖR LITTERATUR,  
IDÉHISTORIA OCH RELIGION

## Digitala diharar och programmerade pukar

Ett utforskande av spelskapandets potential som akademisk publikationsform samt som  
verktyg för digitalisering och adaption av kulturarv

## Digital Troll Cats and Programmed Milk Thieves

An Exploration of Game Design's Viability in Academic Scholarship and as a Tool for  
Digitalization and Adaption of Cultural Heritage

Mimmi Kingdon

Termin: VT 2019

Kurs: DH2330, Uppsatskurs, 30 hp.

Nivå: master

Handledare: Jonas Ingvarsson

# Innehållsförteckning

1. Inledning .....	5
1.1 Syfte.....	6
1.2 Frågeställningar .....	7
1.3 Teori .....	7
1.4 Metod.....	9
1.5 Avgränsning och disposition.....	10
1.6 Tidigare forskning.....	11
2. Resultat.....	12
2.1 Hvilka av trollbackorna utsändes för att dia böndernas kor .....	12
2.1.1 Nu får bärorna liv .....	12
2.1.2 Att känna igen en bjära .....	15
2.1.3 För mig skall du springa.....	17
2.1.4 För att luckas förinta honom.....	18
2.1.5 Sägneras spridning.....	21
2.3 Designprocessens första steg.....	21
2.3.1 Den spelcentrerade designprocessen .....	21
2.3.2 Att sätta spelupplevelsemål .....	22
2.3.3 Att möta spelupplevelsemål.....	23
2.4 Ett spel tar form .....	25
2.4.1 Häxbrygder och böner.....	25
2.4.2 Tjuvmjolkning och tjurmjolkning .....	34
2.4.3 Puklort och jaga.....	35
3. Diskussion .....	38
3.1 Fastställande av evalueringsformer.....	38
3.2 Applicering av evalueringsformer .....	39
3.3 Spelskapande i akademiska rum.....	46

3.4 Akademiska mål i speldesign .....	50
4. Sammanfattning .....	53
Referenser.....	54

# Abstract

Master's Thesis in Digital Humanities

Title: Digital Troll Cats and Orogrammed Milk Thieves: An Exploration of Game Design's Viability in Academic Scholarship and as a Tool for Digitalization and Adaption of Cultural Heritage

Author: Mimmi Kingdon

Year: Spring 2019

Department: Department of Literature, History of Ideas, and Religion

Supervisor: Jonas Ingvarsson

Examiner: Christer Ekholm

Keywords: game design, critical making, adaption theory, gamecentric design process, digitalization, cultural heritage, digital humanities.

In this project I have created a game adaption of Swedish folklore regarding milk hares, to evaluate game design as a viable mode of academic publication, and as a way to preserve, adapt and present cultural heritage. During the making of the game I used a playcentric design process and took inspiration from interaction design. Afterwards I judged the game to be a mostly successful adaptation of the tales I sought to digitalize, which strengthened my opinion of game design and game theory being worthwhile as academic endeavors and as methods of digitalizing cultural heritage. During the process I identified a number of problems that would have to be solved in order to create optimized environment and methods for game design for these specific purposes – problems found in both academic settings and in game design. When it comes to the humanities, for example, we can often find a lack of the resources and expertise required to create digital projects, as well as a lack of opportunities for alternative forms of publication and interdisciplinary collaborations. However, I am convinced that these obstacles can be overcome, and I look forward to future projects that use game theory and game design in order to adapt and preserve cultural heritage.

# 1. Inledning

I sin text "The Promise of the Digital Humanities and the Contested Nature of Digital Scholarship" redogör William G. Thomas III för några av de målsättningar som finns inom digitala humaniora, samt några av de framsteg som gjorts inom fältet. En av dessa, menar han, är ett utökande av ramarna för akademiskt arbete. Där humanistiska publikationer tidigare varit begränsade till skriftliga arbeten, så som uppsatser och rapporter, börjar vi nu se ett breddande av konceptet som även inkluderar digitala projekt, spel, utställningar och konstprojekt, samt tvärvetenskapliga kollaborationer. Detta gör, enligt Thomas, att humanistisk forskning blir bättre anpassad för en digital tid där materiella och kulturella förändringar har lett oss bort från stängda rum och prestigefyllda publikationer, och vi istället värdesätter och möjliggör spridning, tillgängliggörande, samarbete och intermedialitet.<sup>1</sup>

I och med det växande intresset för digitala humaniora har dessa nya typer av humanistiska publikationer blivit allt vanligare. Idag finns flera tidskrifter och hemsidor dedikerade till att publicera och sprida digitala arbeten inom humanistisk forskning, och flera universitet och institutioner har utvecklat riktlinjer för utvärderingen av digitala forskningsprojekt. I Sverige har debatten främst cirkulerat kring möjligheterna att använda informationsteknik för att förbättra, förändra eller förenkla arbetet med mer traditionella typer av humanistiska arbeten. I Humlab, som arbetar med utvecklandet av digitala verktyg anpassade för humanistisk forskning, vill man dock även främja och arbeta med nya typer av humanistiska publikationer. I en intervju med *Universitetsläraren* beskriver Patrik Svensson, professor i humaniora och informationsteknik samt föreståndare för Humlab vid Umeå Universitet, hur de samarbetar med "kulturinstitutioner, företag, med kreativa individer jämte de humanistiska ämnena vid universitetet".<sup>2</sup> På Umeås nya konstnärliga campus finns även ett Humlab som arbetar med design, konst och arkitektur. Svensson berättar att det där är "naturligt att jobba nära konstnärliga uttryck och konstnärlig forskning", samt att han tror att "kopplingen mellan en humanistisk forskningstradition och det experimenterande och den utveckling som sker inom forskning på konstnärlig grund är viktig. Tekniken är nödvändig för digitala humaniora".<sup>3</sup>

Jag håller med både Thomas och Svensson om fördelarna med att utöka typerna av akademiska arbeten som produceras. I Sverige har vi sett flera exempel på konstprojekt och

---

<sup>1</sup> William G Thomas III, "The Promise of the Digital humanities and the contested nature of digital scholarship." I *A New Companion to Digital Humanities*, Susan Schreibman, Raymond George Siemens & John Unsworth, (red.), Chichester: John Wiley & Sons, 2016.

<sup>2</sup> Per-Olov Eliasson, "Digitala humaniora gör ny forskning möjlig." *Universitetsläraren*. 2013. <https://universitetslararen.se/2013/04/01/digital-humaniora-gor-ny-forskning-mojlig/> (2019-01-26).

<sup>3</sup> Eliasson 2013.

digitala arbeten som humanistisk forskning. Spelutveckling har dock inte fått samma uppmärksamhet, och har inte heller i samma utsträckning använts som akademiskt arbetsform inom svensk humaniora. Det är delvis på grund av detta som jag valde just skapandet av ett spel som mitt masterexamensarbete. Målet med projektet är att tillgängliggöra och digitalisera ett svenskt kulturarv genom att skapa en speladaption av det. Jag valde sägner om bjäror och magisk tjuvmjölknings, då jag uppfattade dem som relativt okända samt enkla nog att kunna förmedla i ett kortare spel.

## 1.1 Syfte

2013 publicerade the American Academy of Arts and Sciences rapporten *The Heart of the Matter* som utvärderade och beskrev humanistisk utbildning och forskning i USA. De anmärkte främst på tre punkter rörande digital utveckling och dess inverkan på humaniora. Dessa var de nya, öppna läromiljöerna som uppkom genom digitala projekt, nya möjligheter när det kom till skapandet av livslångt lärande, samt digitalt bevarande av kultur och dokument.<sup>4</sup> Jag menar att spel som akademiskt projekt har möjligheten att arbeta mot samtliga av dessa punkter. Det kan erbjuda en ny miljö för lärande, som skulle kunna vara både underhållande samt ha en låg inträdesnivå. Detta skulle möjliggöra att även barn skulle kunna ta del av arbetet, liksom andra som av olika anledningar har svårt att ta till sig traditionella akademiska publikationer. Slutligen skulle även spel kunna utgöra digitalt bevarande av kultur och kunskap.

I sitt svar på *The Heart of the Matter* menar dock Thomas att deras syn på digitaliseringsprojekt och på digitala verktygs användningsområden inom humaniora är förenklad. Han skriver att “[t]he work of digital scholars [...] would not be a simple operation of migration of data from analog to digital, as envisioned in *The Heart of the Matter*. This effort would be a humanistic scholarly endeavor, a process of assembling, encoding, editing, and interpreting”.<sup>5</sup> I linje med detta avser jag inte bara bevara sägner genom skiftande av information från analogt till digitalt, utan också att presentera och återberätta dem på ett sätt som stöds av det valda mediet och som ger önskade upplevelser för eventuella användare och spelare. Syftet för arbetet skulle alltså sammanfalla med de punkter som anges *The Heart of the Matter*, men även inkludera presentationen och förmedlandet av svenska sägner. Ytterligare en del av syfte är att undersöka spel som ett akademiskt verktyg, reflektera över de metoder, möjligheter och begränsningar mediet för med sig och diskutera dess egenskaper som ett sätt

---

<sup>4</sup> Thomas III 2016, s. 526.

<sup>5</sup> Thomas III 2016, s. 526.

att bevara kultur och kunskap. Traditionellt sätt brukar universitet och forskare generera forskningsresultat, medan förmedlandet av dessa forskningsresultat ofta lämnas till utomstående parter som inkorporerar och presenterar studierna via populärvetenskap. Trots att detta lett till många bra produkter så finns det fortfarande betydande skillnader mellan vetenskap och populärvetenskap, då forskare och universitet har ett större ansvar när det kommer till materialet de producerar, inte är lika styrda av marknadsekonomiska faktorer, samt har noggrannare fakta- och kvalitetsgranskningar. Att använda spelteori och speldesign i skapandet av en akademisk publikation är ett försök att minska behovet för en medlare, och istället direkt producera arbeten som människor kan och vill ta till sig. Förhoppningsvis skulle detta även kunna leda till liknande akademiska projekt och samarbeten i framtiden.

## 1.2 Frågeställningar

I arbetet med att adaptera och digitalisera sägner om magisk tjuvmjölkning genom spelmediet kommer jag att fokusera på, och försöka besvara, följande frågor: Hur ska dessa berättelser förmedlas och adapteras på bästa sätt? Hur väl överensstämmer mål och metoder inom speldesign med mål och metoder för bevarande och förmedlande av kulturarv? Hur väl anpassat är spel som medium för digitalisering av kulturarv? Vilka fördelar och nackdelar finns det att arbeta med spel som akademisk publikation?

## 1.3 Teori

I utvecklandet av spelet kommer jag att använda mig av texter kring spelteori och speldesign. Som källa till grundläggande information rörande processen har jag valt *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games* av Tracy Fullerton, Christopher Swain och Steven Hoffman. Jag har valt den eftersom den används som kurslitteratur på svenska utbildningar inom speldesign och spelutveckling, exempelvis de vid Luleå Tekniska Universitet, och för att den ger en genomgående beskrivning av designprocesser som används inom spelutveckling.

För att skapa, analysera och reflektera kring användarupplevelser vänder jag mig till interaktionsdesign och teorier kring utvecklandet av digitala system och gränssnitt. Här kommer jag att utgå ifrån Donald Normans *The Design of Everyday Things*, med särskilt fokus på hans sju designprinciper; *discoverability*, *affordances*, *signifiers*, *mapping*, *constraints*,

*feedback* och *conceptual model*<sup>6</sup>. Dessa utgjorde riktlinjer för mig i designandet av spelet, och redogörs för i resultatet. Då både spelteori och interaktionsdesign intresserar sig för design av digitala artefakter och interaktivitet ansåg jag att de båda kunde ge värdefulla insikter i arbetet. Under arbetets gång fann jag heller aldrig att de två disciplinerna kolliderade eller kom i konflikt med varandra, utan snarare att de var förenliga i sitt fokus på användare, spelare och upplevelser, och att en samtida användning var produktiv för att uppnå mina mål.

Utöver dessa har jag även tagit inspiration från *critical making*. Begreppet myntades 2008 av Matt Ratto, som är docent vid den informationstekniska fakulteten vid University of Toronto, då han försökte beskriva sitt arbete med workshops som kombinerar skapande, konceptuell reflektion och kritiskt tänkande.<sup>7</sup> Syftet med kritiskt skapande är att belysa skapandets sammanvävda kvalitéer av materialitet och konceptuellt arbete, samt att motverka den dikotoma uppdelningen mellan tänkande och skapande. Ratto menar att det finns en förutsatt separation i vår förståelse av tänkande och skapande, där tänkande "is understood as happening primarily in the mind or at most through the mediation of language", medan skapande istället görs till en "a-conceptual, a-linguistic, and habitual form of interaction with the world".<sup>8</sup> I sitt arbete försöker han att sammanfoga dessa två sfärer, något han anser viktigt eftersom han menar att det är ett sätt att bryta upp den strikta och strukturella bilden av teknik som ofta återfinns i humanistiska och samhällsvetenskapliga texter, att skapa gemensamma erfarenheter kring teknik och lägger grunder för skapandet av öppna resurser och tekniker, samt att det utgör en möjlighet att överkomma problematiska, disciplinära uppdelningar inom teknikvetenskap.<sup>9</sup> Jag valde att använda mig av kritiskt skapande eftersom jag håller med Ratto om vikten av dessa mål, samt på grund av att jag anser det vara en användbar utgångspunkt i ett projekt som handlar om att skapa en digital resurs. Ytterligare anledningar till att jag valde att använda mig av kritiskt skapande går att finna i en av Rattos beskrivningar av sitt arbete, där han säger följande:

I take the exploration of values in society and their implementation and concretization within technical artefacts as my starting point, choosing to explore these through a series of processes that attempt to connect humanistic practices of conceptual and

---

<sup>6</sup> Donald A. Norman, *The Design of Everyday Things*, Reviderad och utökad utgåva., New York: Basic Books, 2013, s. 3–126.

<sup>7</sup> Matt Ratto, "Critical Making". I *Open Design Now: Why Design Cannot Remain Exclusive*, Bas Van Abel, Roel Klaassen, Lucas Evers & Peter Troxler, (red.), Amsterdam: BIS Publishers, 2011. <http://opendesignnow.org/index.html%3Fp=434.html> (2019-05-12).

<sup>8</sup> Ratto 2011.

<sup>9</sup> Ratto 2011.



scholarly exploration to design methodologies including storyboarding, brainstorming and bodystorming, and prototyping.<sup>10</sup>

Hans försök att sammanlänka humanistiska mål och intresseområden med metoder och tekniker från designfältet sammanfaller med mina egna mål, och det finns flera likheter mellan de designprocesser han beskriver och de spelteoretiska metoder jag själv använde mig av. Jag försökte även, likt Ratto, att analysera hur värden kan uttryckas och konkretiseras genom skapandet av digitala artefakter – något som kritiskt skapande hjälpte mig att åstadkomma.

Eftersom jag har adapterat material från ett medium till ett annat valde jag att även ta stöd i adaptionsteori. Jag har valt att främst utgå från *A Theory of Adaptation* av Linda Hutcheon och Siobhan O'Flynn. Anledningen till att jag valde att ta avstamp i just Hutcheons förståelse av adaptionsteori är tvåfaldig. Hennes uppfattning av vad som konstituerar en adaption är förenlig med mitt eget arbete, och hon var tidig med att applicera adaptionsteori på spel och tala specifikt om spelmediets adaptiva för- och nackdelar.

Adaptionsteori går ut på att analysera vad som händer med ett verk då det adapteras. Vid tidigare tillfällen har fältet främst varit fokuserat på att undersöka hur trogna adapterade verk är till sina original. Hutcheon försöker dock, precis som Robert Stam innan henne, istället analysera de möjligheter som ryms inom olika medier. Hon menar även att vi, genom att exempelvis låta svar på frågor om en adaptiv films kvalité enbart ligga i hur den förhåller sig till det litterära verk den adapterar, fasthåller bilden av litteratur som överställd visuella medier, och även ignorerar de skillnader som finns medierna emellan, bland annat när det kommer till de tekniker som visuella medier kan nyttja, men böcker saknar.<sup>11</sup> Jag har använt mig av hennes definition av en adaption som relationellt, historiskt och intertextuellt grundat i ett tidigare verk, men inte en kopia, då adaption enligt henne bör ses som en repetition, snarare än en replikering, och jag kommer även diskutera hennes ställningar till spel som adaption.<sup>12</sup>

## 1.4 Metod

Jag började mitt arbete genom att studera sägner kring magisk tjuvmjölkning. Jag hade redan läst ett fåtal texter om bjäror, och dessa låg bakom mitt beslut att försöka adaptera sägnerna. Efter att jag studerat och sammanställt berättelserna började arbetet med att adaptera dem till ett spel. För detta använde jag mig av den spelcentrerade designprocessen som beskrivs av

---

<sup>10</sup> Ratto 2011.

<sup>11</sup> Linda Hutcheon & Siobhan O'Flynn, *A Theory of Adaptation*, 2nd ed., London: Routledge, 2013, s. 4.

<sup>12</sup> Hutcheon & O'Flynn 2013, s. 28–33.

Fullerton, Swain och Hoffman i *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*. Denna process beskrivs i närmare detalj i resultatavsnittet. Digitala prototyper och slutgiltig sammanställning av spelet skedde i Unity, medan det grafiska innehållet skapades i Photoshop och Aseprite. Majoriteten av arbetet vigdes åt praktiskt arbete med prototyper och resurser, men jag förde även en loggbok över mina tankar under designprocessen, samt lämnade tid för reflektion både under och efter förloppet. I det första kapitlet av *Game Design Workshop* skriver Fullerton, Swain och Hoffman om vikten av tydlig kommunikation och en fastställd designprocess. För att förenkla dessa rekommenderar de spelutvecklare att hålla en logg över sitt arbete.<sup>13</sup> Trots att jag arbetat själv, snarare än i ett arbetslag, så kände jag att mitt arbete skulle underlättas av att föra en loggbok – både när det kom till arbetet med designen av spelet och när jag senare skulle redogöra för min process och mina beslut och tankar. Eftersom mitt arbete utgår ifrån kritiskt skapande ansåg jag också att det var viktigt att ta vara på mina tankar och känslor under skapandet av spelet. På grund av detta förde jag detaljerade anteckningar under arbetet med spelet, vilka kommer citeras och refereras till under framställningens gång.

## 1.5 Avgränsning och disposition

Målet för det här arbetet var inte att färdigställa och publicera ett spel. Istället ville jag, i en liten skala, genomgå designprocessen för spelutveckling och reflektera över adaption och digitalisering av kulturarv kanaliserat genom spelmediet, samt hur väl anpassade dessa metoder är för akademiska arbeten. Eftersom mitt mål inte var att slutföra konstruktionen av ett spel skulle jag kunnat undvika begränsningar i de idéer jag lade fram, och skriva fram planer för spel som jag inte hade budget, tid eller tekniskt kunnande för att skapa. Detta skulle dock ha gått emot ett av mina syften med arbetet, vilket var att undersöka möjligheterna för spelutveckling inom ramarna för akademiska publikationer, och då främst humanistiska sådana. Jag ville därför hålla mig till spel som jag själv skulle kunna skapa som en del av ett akademiskt projekt, och som på grund av detta har tydliga begränsningar med avseende på budget, tid och tekniskt kunnande.

Uppsatsen är uppdelad i två delar; resultat och diskussion. I resultatet har jag redogjort för berättelserna om magisk tjuvmjölkning, gått igenom teori och tankar kring historiebruk och nationsskapande, och sedan beskrivit den designprocess jag använt mig av, samt presenterat det

---

<sup>13</sup> Tracy Fullerton, Christopher Swain & Steven Hoffman, *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*, [Ny utg.], Amsterdam: Elsevier Morgan Kaufmann, 2008, s. 4–10.

praktiska arbete som följde och mina tankar kring det. I diskussionen har jag evaluerat arbetet – både det slutgiltiga resultatet och processen av att skapa det – samt diskuterat dess viabilitet som akademisk publikationstyp och som medel för att bevara kulturarv. Här introduceras och förs även vidare teoretiska resonemang.

## 1.6 Tidigare forskning

Ett utforskande av speldesign som användning för förmedlandet av kulturarv skedde nyligen i projektet KASTiS, Kulturarv och spelteknologi i Skaraborg. Det startades 2015 med syfte att stärka den lokala kulturarvsföremedlingen med hjälp av spelteknologi. Ledare för projektet var Lars Vipsjö, Lissa Holloway-Attaway och Stefan Ekman vid Högskolan i Skövde, men samarbete skedde också med Skaraborgs Kommunalförbund och dess arbetare. Som grund för projektet låg forskargruppen MTEC (Media and Technology) vid Högskolan i Skövde, som redan hade erfarenhet av samverkansprojekt om speldesign och kulturarv, och som under flera års tid hållit i seminarier och på andra sätt arbetat med kunskapsspridning inom samma område.<sup>14</sup> Mina mål och syften skiljer sig åt från KASTiS, men på grund av våra närliggande områden kommer jag ändå att referera till dem och deras arbete under uppsatsen.

---

<sup>14</sup> Högskolan i Skövde, "Media, Technology and Culture", 2019. <https://www.his.se/Forskning/informationsteknologi/Media-Technology-and-Culture/> (2019-06-16).

## 2. Resultat

Här kommer först redogöras för berättelser om bjäror, följt av mitt arbete med att adaptera dem.

### 2.1 Hvilka av trollbackorna utsändes för att dia böndernas kor

Berättelserna om bjäran skiljer sig åt över tid och plats. Den har gått under många namn, så som mjölkhare, bjergahare, trollhare, bara, rusan, bararusan, bära, dihare, trollnystan och puke. Jag kommer främst att referera till dem som bjäror, då det är det namn som är mest förekommande.

I *Tro och övertro i gångna tider* försöker Bror Gadelius förklara och förstå svensk folktro. Han återger där skalden A. U. Bååths studie av trolldomsväsendet på 1600-talet. Bååth förklarar tron på bjäror som en rädsla bland bönder för att förlora sitt uppehälle och välstånd. På landsbygden var bönderna beroende av sina åkrar och boskap och fruktade sådant som kunde utgöra hot mot dessa. Under stormaktstiden besinnades dessa rädslor, och folket blev fattigare under de långa krig som landet bedrev. När kriget var avslutat sänktes dock inte skatterna, som nu istället gick till högadeln. Bååth beskriver att det fanns en ilska hos bönderna och en känsla av att ha blivit svikna av kungen och, eftersom kungen var en kristen sådan, även av kyrkan och gud. Denna frustration, ilska och rädsla förlades, förklarades och tröstades med häxkonster. Gadelius skriver att "[ö]vergiven och plågad av världen, oemottaglig för tron på himmel, flydde man alltså till trollen [...] – till *Ljotan*, såsom hin onde i folkspråket benämndes. [...] Han var Blåkullas muntre, givmilde herre, som bjöd de arma människorna, vad jorden nekade dem".<sup>15</sup> En av djävulens och trolldomens många bot på fattigdom och svält var bjäran, som lovade dess skapare frukterna av sina grannars arbete.

#### 2.1.1 Nu får bärorna liv

Det finns flera olika förklaringar för hur bjäror uppstod. Gemensamt för alla är dock att de skapas, snarare än föds. Skaparna var häxor, och ofta hade de lärt sig hur de skulle gå till väga av djävulen själv. I vissa av berättelserna är det endast häxor som kan skapa varelsena, medan andra berättar om drängar som själva väckt bjäror. Att det finns en noggrann lista med ingredienser gäller också för samtliga av berättelser, även om de inte håller med varandra om vilka dessa ingredienser är.

I Hilding Eklunds återgivning av västerbottniska sägner i *Vittra vid Manjaur: berättelser ur folklig övertro i Västerbotten* kan vi läsa att den som vill skapa en bjära bör besöka en

---

<sup>15</sup> Bror Gadelius, *Häxor och häxprocesser*, Stockholm: Prisma, 1986, s. 71.

kyrkogård vid nattetid och där gräva upp lillfingret från ett dött barn. Detta finger ska sedan lindas till ett nystan med sju olikfärgade garn- och tygtrasor. Kommande tre onsdagar ska skaparen sedan droppa av sitt blod på nystanet och upprepa en ramsa. När detta är klart kastas nystanet över vänster axel, och bjäran är fullbordad.<sup>16</sup> Denna metod är också beskriven av Johan Egerkrans i *Nordiska väsen*. Han lägger dock till att det även ansågs möjligt att använda hår, naglar, pinnar, kyrkogårdsmull och skrap från kyrkklockor.<sup>17</sup>

Förutom specifikationen rörande nattetid och onsdagar finns även övriga tidsbegränsningar omnämnda i instruktioner för skapandet av bjäror. I *Wärend och wirdarne: ett försök i svensk ethnologi – första delen* rapporterar Gunnar Olof Hylltén-Cavallius att ”[b]jergahararne förfärdigades i dymmel-veckan af stickestubbar, brända i begge ändar, hvilka af trollqvinnan kastades på golfvet”.<sup>18</sup> Dymmelveckan är ett äldre namn på stilla veckan, vilken infaller veckan innan påsk.

I en trolldomsrannsaking från Söderala i Hälsningland från 1597 beskrivs skapandet av en bjära som att häxorna rör samman ämnen

[...] som är smör, mull, aska, som är brendt af spåner, som the hoga af anners fähusgluggar, sopequastar, Miöhluispar, Grötekräklor, Granhuiskur oc hthet skafva af klockere och mykitt annatt fick-fack, och så lägga the allt tetta tillhopa, skära sigh så i fingret och låta löpa blodet ther neder utji, sedan taga the en lifvandes orm och lägar honom ther mitt uthij och så blivfer theh en lifvandes katt, skaffter som en slobbott katts.<sup>19</sup>

Även i betydligt senare texter finns redogörelser för bjärans skapelseprocess. I en text från Hälsingland, skriven 1904, kan vi läsa att ”[m]an gör puken av nio olika ämnen, och så har man däri tre droppar blod av vänstra handens lillfinger”. Samtidigt sägs följande formel: ”Du skall för mig på jorden springa, jag ska för dig i helvete brinna”.<sup>20</sup> Variationer på denna ramsa, samt andra likheter, går även att finna i en text från Frostviken i Jämtland. Enligt den måste häxan ta en boll av katt- eller kalvhår, och sedan runt denna, under tre torsdagskvällar i rad, nysta garn i nio olika färger. Bjäran väcks sedan till liv med tre droppar blod från det vänstra lillfingret, och

---

<sup>16</sup> Hilding Eklund, *Vittra vid Manjaur: berättelser ur folklig övertro i Västerbotten*, Stockholm: Röda rummet (distr.), 1984, s. 44-45.

<sup>17</sup> Johan Egerkrans, *Nordiska väsen*, Stockholm: B. Wahlström, 2013, s. 80.

<sup>18</sup> Gunnar Olof Hylltén-Cavallius, *Wärend och wirdarne: ett försök i svensk ethnologi – första delen*, tredje upplagan, Stockholm: P. A. Nordstedt och söner, 1863, s. 115.

<sup>19</sup> Gadelius 1986, s. 75.

<sup>20</sup> Gadelius 1986, s. 76.

raderna: ”Jag har gett dig blod, fan skall ge dig mod. Du skall för mig på jorden springa, jag ska för dig i helvete brinna.”<sup>21</sup> I andra källor fortsatte versen med raderna ”Du skall fara genom land och löte, åt mig samla mjölk och flöte”.<sup>22</sup>

Formlerna var en viktig del av processen. Hyltén-Cavallius skriver att ”[d]e medel, hvilka af trollen, såsom af de yngre holdorna och trollbackorna användes vid all denna uråldriga hedniska trolldom, voro flerahandla; men det vid dem alla vigtigaste och hufvudsakliga var läsning, ord, eller en viss traditionsvis bevarad besvärjelse-formel”.<sup>23</sup> Formlerna lästes av Carl von Linné år 1741 som en del av arbetet till en av hans publikationer. Han ska ha rapporterat att de var ”fulla af flärd och fåfänga – af afguder, af vidskepliga böner och böner till djeflar; de mesta på rim”.<sup>24</sup>

En annan formel hittas i en trolldomsrannsaking från Orsa i Dalarna år 1669. Där beskrivs det hur en kvinna skapat bjäror med hjälp av ”föfnötte granhviskor, dem som hon kastade i en kiettle, blandade der i een smöria, som sathan henne tillförde, som henne veedh slijk beredhning bijvisade, rörde i kiettelen medh een stör, därvid hon brukade ordet: ’fanan tage 77.’ Nu får bärorna liv ’och springa så op uthur kiettelen”.<sup>25</sup>

Metoderna bakom att skapa bjäror är tätt sammanlänkade med tro runt andra former av trolldom och häxkonster. Att följa specifika ord och verser ansågs viktigt även i annan sorts trolldom och det fanns formler för både vit och svart magi. Vissa tal ansågs också vara mer magiska än andra. Dessa var tre, sju och nio, som alla förekommer flitigt i berättelserna om bjäror. Vi kan även se att vänster är ett förekommande tema – den som vill skapa en bjära ska ta blod från fingrar på vänster hand och kasta bjäran över vänster axel. Många av ingredienserna i bjärorna är även så kallade *trollmedel* – ämnen som betraktades som mer magiska än andra. Till dessa hörde exempelvis delar av döda djur eller personer, religiösa material så som oblater, jord från en kyrkogård, samt material från människor, så som hår, spott eller blod.<sup>26</sup> Blodet ansågs även viktigt i skapandet av bjäror då det symboliserade det förbund som skaparen ingått med djävulen. Eklund skriver att bjärans ägare ansågs ha ”försvurit sig åt den onde. Han hade sålt sig som en ’satans tjuv’ för att uppnå rikedom”.<sup>27</sup>

---

<sup>21</sup> Gadeliuss 1986, s. 76.

<sup>22</sup> Ebbe Schön, *Folktrons ABC*, Stockholm: Carlsson, 2004, s. 182.

<sup>23</sup> Hyltén-Cavallius 1863, s. 115

<sup>24</sup> Hyltén-Cavallius 1863, s. 115

<sup>25</sup> Gadeliuss 1986, s. 75.

<sup>26</sup> Schön 2004, s. 172.

<sup>27</sup> Eklund 1984, s. 43.

### 2.1.2 Att känna igen en bjära

När Gadelius presenterar bjäran är det som "[d]enna mystiska tingest, som i folkfantasin uppträtt under olika utseenden växlande från en hare till ett rullande nystan".<sup>28</sup> I många av berättelserna ser den ut som ett vanligt djur, eller ett djur med avvikande drag. I berättelser från Småland var det till exempel vanligt att bjäran beskrevs som en hare.<sup>29</sup> I "Vid ordinarie ting med Vartofta härad 29 okt. 1719" följer vi domen av Anna Nilsdotter, anklagad för att utöva trolldom. En av hennes rapporterade brott var att skapa bjäror som tog mjölk från grannar. Enligt vittnesmål från hennes son hade de sett ut som vita harar.<sup>30</sup>

I andra trakter var det vanligare att den framträdde som fåglar eller andra djur. Från Jämtland kommer en berättelse om bjäror i formen av röda hackspettar.<sup>31</sup> Det var också vanligt med berättelser om bjäror i gestalt av ormar, igelkottar eller fåglar.<sup>32</sup> I Dalarna tog den ofta formen av en fågel eller katt.<sup>33</sup> En trolldomsrannsaking från Dalarna beskriver bjäran på följande sätt: "Satan gifver dem ock bähror, som dhe dem kalla, och skola see uth som kattungar, så ock som en hvit fogel så stoor som en kråka, hvilka de allestädes kunna sända ut att taga både ost, smör, miölck, fläsk och spannemåhl och bära det hem till trollpackorne."<sup>34</sup> I den tidigare diskuterade beskrivningen från Hälsingland får vi istället höra att bjäran är en "slobbott katts", det vill säga en vårdslös, ovårdad och trasig katt.

En annan variation är en bjära som ser ut "som ett grått nystan eller en grå liten boll".<sup>35</sup> Denna typ av utseende var vanligare i norrländska berättelser, där bjäran ofta tog formen av ett nystan.<sup>36</sup> En annan beskrivning, denna gång från Härjedalen, säger dock att bjäran "är rund som ett klot. Han rullar sej uteder marken och vräker ur sig sådana där rukar"<sup>37</sup>.<sup>38</sup> På andra ställen beskrivs det hur den dricker så mycket mjölk att den blir helt full och att den på vägen hem lämnar mjölk och trollsmör efter sig på stigen, vilket antagligen är vad texten från Härjedalen refererar till. Enligt Ebbe Schön är detta ett försök att förklara en svamp som snabbt växer upp efter regn och som liknar grädde till konsistensen. Man kallade det trollsmör, puklort eller

---

<sup>28</sup> Gadelius 1986, s. 76.

<sup>29</sup> Gadelius 1986, s. 76.

<sup>30</sup> Gadelius 1986, s. 77.

<sup>31</sup> Bengt af Klintberg, (red.), *Svenska folksägnar*, [Ny utg.], Stockholm: Norstedt, 1998, s. 262.

<sup>32</sup> Egerkrans 2013, s. 80.

<sup>33</sup> Gadelius 1986, s. 76.

<sup>34</sup> Gadelius 1986, s. 73.

<sup>35</sup> Schön 2004, s. 33.

<sup>36</sup> Gadelius 1986, s. 76.

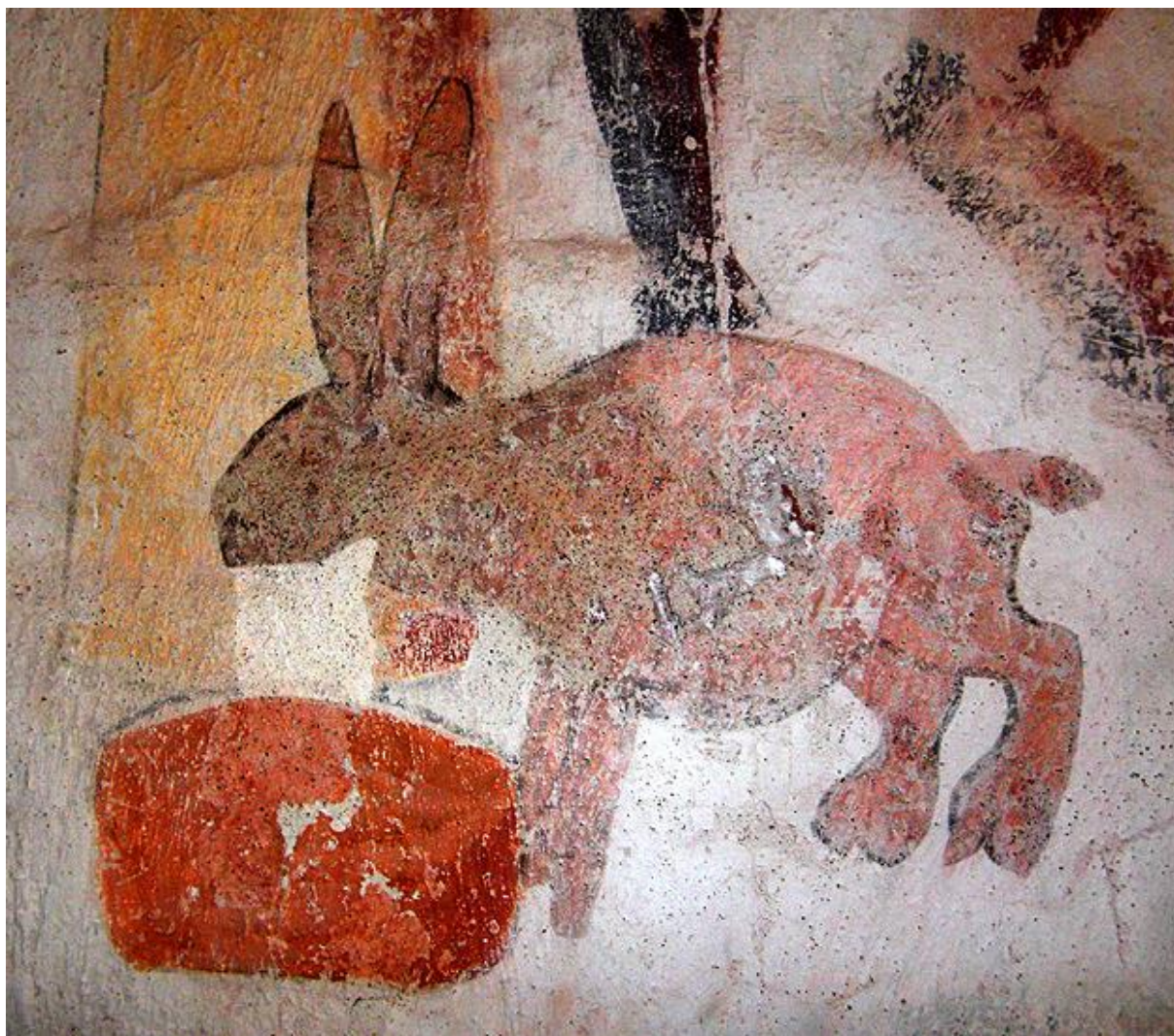
<sup>37</sup> En hög med avskräde.

<sup>38</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 261.



bjäradynga, och det gick att locka till sig den ansvariga häxan genom att bränna lorten på en eld gjord på sju sorters lövträd, eller genom att piska det med sju par spön.<sup>39</sup>

Sammanfattningsvis kan sägas om bjärans utseende att den ofta beskrivs som ett medelstort djur, så som en hare, en katt, en orm, eller en fågel. Ibland ser den ut som ett vanligt djur, men ibland är den vit eller skabbig. Ett annat alternativ är att den tar formen som ett nystan, och att ingredienserna till bjäran, så som grenar och trasor, är synliga i dess slutgiltiga form.



Figur 1: [Mjölkhare från 1400-talet i Härkeberga kyrka 0718](#) av [Gunnar Creutz](#) (CC BY-SA 3.0). En kalkmålning från slutet av 1400-talet, gjord av Albertus Pictor och lokaliserad i vapenhuset till Härkeberga kyrka, Uppsala län.

---

<sup>39</sup> Schön 2004, s. 33.



### 2.1.3 För mig skall du springa

Bjärorna var de ”hvilka av trollbackorna utsändes för att dia böndernas kor”.<sup>40</sup> De skapades av häxor i syfte att föra välfärd, överflöd och lycka till den egna gården, samtidigt som man drog olycka över granngårdarna. De tog sig in i ladugårdar, eller gav sig på kor på grönbeta och sög mjölken direkt från deras juver. Det gick att se på kon om den hade blivit tjuvmjölkad, då den hade märken på ben och spenar efter bjärans vassa tänder.<sup>41</sup> Det finns olika beskrivningar av hur mjölken sedan kom tillbaka till häxan. Gadelius skriver att ”[n]är nu bärorna hafva vart åstadh och tagit miölck och komma tillbaka hem igen, springa de upp på axlarne på Trållpackorne, då de söka ett käril för dem, hvar uti de spruta det de tagit hafva”.<sup>42</sup> I andra versioner av sägnen ställer häxor ut käril som bjärorna fyller på under natten,<sup>43</sup> eller så materialiserar mjölken direkt i kannan. I en sådan berättelse så ska bjärans skapare sticka sin slev genom ladugårdsdörren ett visst antal gånger för att signalera hur många socknar bjäran ska stjäla mjölk ifrån.<sup>44</sup> Enligt en utsaga från Torpestorp i Västergötland kan bjärorna inte bara mjölka, utan även kärna mjölken och göra smör. Resultatet blir dock ett randigt trollsmör, så länge det inte piskas med björkris, då man får vanligt smör.<sup>45</sup>

Som beskrivit i trolldomsrannsakan från Dalarna kunde bjäran inte bara ta mjölk, utan ibland även ”ost, smör, miölck, fläsk och spannemåhl”.<sup>46</sup> Bjärornas förmåga att hämta annat än mjölk används till komisk effekt i en ofta återberättad vits. Vi följer där en dräng som försöker sig på att göra en bjära efter att ha sett två häxor utföra processen. Han samlar ihop damm och pinnar i en hög, skär sig i fingret och droppar blod över högen. När inget händer utropar han argt ”Å skit drar du å int nåt annat!” Bjäran vaknar då och hämtar honom skit, vilket gör honom till en populär dräng då gårdarna där han arbetar alltid är välgödslade.<sup>47</sup>

Utöver bjäror fanns det även andra sätt för häxor och trollkunniga att stjäla mjölk från sina grannar. I *Wärend och wirdarne* kan vi läsa att det ”[ä]ven förekommo s.k. Mjölck-käppar, som af tollkärringarne mjölkades”,<sup>48</sup> och i *Folktrons ABC* skriver Ebbe Schön att ”[d]en trollkunniga kunde [...] stjäla mjölk genom att symboliskt mjölka en kniv, en livrem, en gårdsgårdshank”.<sup>49</sup> Det gick även att bestiga gödselstacken, antingen på påskdagen eller

---

<sup>40</sup> Hyltén-Cavallius 1863, s. 115.

<sup>41</sup> Egerkrans 2013, s. 80.

<sup>42</sup> Gadelius 1986, s. 73-74.

<sup>43</sup> Schön 2004, s. 173.

<sup>44</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 263.

<sup>45</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 260-261.

<sup>46</sup> Gadelius 1986, s. 75.

<sup>47</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 261-262.

<sup>48</sup> Hyltén-Cavallius 1863, s. 115

<sup>49</sup> Schön 2004, s. 173.

midsommarafton, och ropa ut olika uppmaningar eller formler, så som ”All mjölk i mi bötta” eller ”Så långt som detta ropet hördes, så långt skall allt sanket<sup>50</sup> vara mitt”.<sup>51</sup>

#### 2.1.4 För att luckas förrinta honom

Om din gård hade blivit drabbad av en bjära betydde det sinande mjölk och ibland rädda och sjuka djur. Som tur var fanns det flera olika sätt att bli kvitt en bjära eller den häxa som släppt lös den. Ett råd från Medelpad är att piska bjäran med nio slags ris.<sup>52</sup> Denna beskrivning återfinns även i Härjedalen och lyder där: ”Om man träffar en puke, så skall han brännas med nio slags lövris.” I Härjedalen växer tyvärr bara åtta sorters lövris, men som tur var kan det nionde slaget ersättas med tivelbast<sup>53</sup>.<sup>54</sup>

I andra berättelser behövde bjäran inte fångas. Det gick istället att kalla till sig den genom att bränna sju slags ved, sju slags blommor, sju olika sorters färgad tråd och sju pukrosor.<sup>55</sup> En annan metod kräver inte bjärens inblandning, och lyder: ”För att luckas förrinta honom bränner man hans avkastningar, det s.k. trollsmöret, och detta göres vid en korsväg och med 9 sorters ved”.<sup>56</sup>

Även om bjäran ibland såg ut som ett vanligt djur så var den magisk, och därmed också ibland farlig. Det finns berättelser om bjäror vars inälvor rört sig som om de kokas då de blivit uppskurna.<sup>57</sup> En annan berättelse från Skåne innehåller en man som skjuter en bjära, varpå dess tarmar for ut ur kroppen som rep och försökte sno sig om halsen på jägaren.<sup>58</sup> Om en bjära ska skjutas så ska det enligt vissa göras med en silverkula,<sup>59</sup> eller en kula behandlad med silver, eller eventuellt med ett psalmboksblad i förladdningen.<sup>60</sup> Ibland verkar det dock räcka med döda den som skulle man ett vanligt djur, alltså genom ett hårt slag. Liknande sägner från Irland innehåller även bjäror mördade av hundar.<sup>61</sup>

I de flesta av berättelserna är dock inte dödandet av själva bjäran det centrala. Den är bara tjänaren av en häxa, och viktigast ansågs ofta att ta fast eller stoppa själva häxan. De flesta av sägnerna berättar att häxan, då hon skapat bjäran med sitt eget blod, knutit sig till den. Då den

---

<sup>50</sup> Annat ord för grädde.

<sup>51</sup> Schön 2004, s. 173.

<sup>52</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 263.

<sup>53</sup> Ett annat namn för tibastväxter.

<sup>54</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 261.

<sup>55</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 262.

<sup>56</sup> Gadelius 1986, s. 76.

<sup>57</sup> Gadelius 1986, s. 77.

<sup>58</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 261.

<sup>59</sup> Egerkrans 2013, s. 80.

<sup>60</sup> Schön 2004, s. 182.

<sup>61</sup> Gadelius 1986, s. 74.

dör uppenbarar hon sig. I vissa fall vet hon vet inte själv varför hon kommit, i andra är hon där med det uttalade syftet att rädda bjäran. Ytterligare berättelser vittnar om häxor som skadats på samma sätt som bjäran skadats. En man käppar till en bjära, och exakt samtidigt bryter en kvinna i byn lårbenet,<sup>62</sup> eller så dör en kvinna i samma stund som hennes bjära blev slagen i huvudet.<sup>63</sup>

Om man ville undvika att drabbas av bjäror fanns även förebyggande åtgärder. I en berättelse från Västerbotten berättas det att en familj försökte undvika besök av bjäran genom att lägga en silversked i tröskeln på ladugården.<sup>64</sup> Att kasta stål över bjäran sas även kunna ge visst skydd.<sup>65</sup> I en annan berättelse söker en man vars gård är plågad av bjäror upp en vis man i en närliggande sockel. Av mannen får han ett skrin, som han sedan bär två gånger över tröskeln och ger tillbaka till mannen utan att öppna det. Då försvann bjäran från gården.<sup>66</sup>

Kyrkan hade också svar på problemet med bjäror. I en medeltida kyrka har denna text hittats: ”Fan ger de trollkunniga förmåga att utföra mjölkstölderna, men här inne hos oss får du hjälp av Gud som är mycket starkare än den lede.”<sup>67</sup> Det fanns även kristna trollformler som ansågs skydda mot mjölkstölderna. Följande är ett exempel från Hälsingland:

Min get och ko  
Går över både berg och dalar,  
Mötte hon Jesus, sin kära fader.  
”Vi sörjer du så svåra?” sade Jesus.  
”Min mjölk är från mig tagen”, svarade hon  
”Jag skall råda dig till bot  
igenom malt och salt  
och till egen mjölk,  
vad hon är i vatten kommen  
eller i berget bunden  
eller mest av dina grannkvinnor ifrån dig  
tagen.”<sup>68</sup>

---

<sup>62</sup> Klintberg (red.), 1998, s. 262.

<sup>63</sup> Schön 2004, s. 174.

<sup>64</sup> Eklund 1984, s. 47.

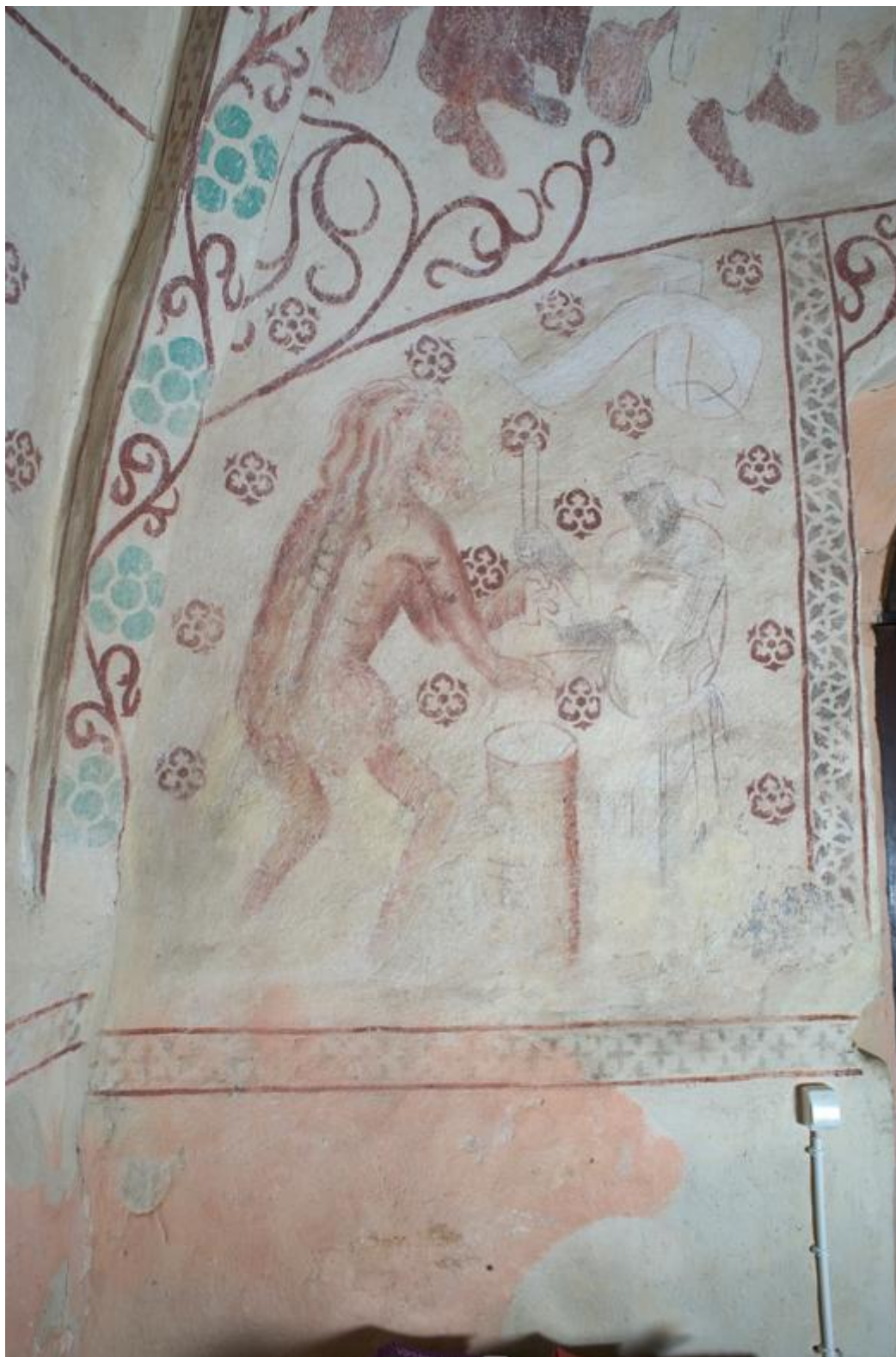
<sup>65</sup> Eklund 1984, s. 49.

<sup>66</sup> Eklund 1984, s. 50-51.

<sup>67</sup> Schön 2004, s. 173-174.

<sup>68</sup> Schön 2004, s. 174.

Genom att yttra sådana formler kunde folk skydda sig och sina gårdar från mjölkstölder och bjäror.



Figur 2: [Yttergrans kyrka](#) av [Bengt A. Lundberg](#) (CC BY 2.5). Ännu en medeltida kalkmålning av kyrkomålaren Albertus Pictor. Denna är från Yttergrans kyrka, och avbildar djävulen då denne lär en häxa att kärna smör.

### 2.1.5 Sägneras spridning

Gadelius menar att berättelser om bjäror antagligen är mycket gamla, då liknande historier även nedtecknats i England under 1100-talet. Där var det häxorna själva som tog formen av harar och mjölkade kor. Likartade historier ska även ha förekommit i Skottland, Irland och Wales. Gadelius redogör för en irländsk berättelse om en ”gammal kvinna som i en hares skepnad brukade suga juvren på korna när de gick i bete”.<sup>69</sup> Gadelius spekulerar i att likheterna mellan sägnera pekar på att de har ett äldre, gemensamt ursprung. Redogörelser för mjölkkäppar, eller magisk mjölkning via andra föremål, går också att hitta utanför Sverige, och Gadelius skriver att ”[f]örmånen att lätt kunna tillgodogöra sig mjölken av andras kreatur hade djävulen förlänat häxorna även i andra länder”.<sup>70</sup>

Den äldsta bevarade beskrivningen av en bjära i Sverige återfinns i en målning från 1400-talet på väggen i Ösmo kyrka, där en häxa kan ses kärna smör i sällskap av djävulen, samtidigt som två djur i harlika gestalter spyr mjölk i ett träkärl bredvid dem.<sup>71</sup> Gadelius har dock även funnit dokument i Nordiska museets arkiv som visar på att folktron hållit i sig även under 1900-talet. Ett exempel är en nedteckning från Öland år 1908, där en ko plötsligt börjat ge mindre mjölk. En morgon gick ägaren ut tidigare än vanligt för mjölkning och såg då en vit hare försvinna iväg från ladan. En äldre bybo meddelade då att det var en bjära de sett, och beskrev för bonden hur haren skulle kunna fångas och häxan identifieras.<sup>72</sup>

## 2.3 Designprocessens första steg

Här följer en beskrivning av den process jag använt då jag började designa spelet. För att illustrera arbetet har jag redogjort för mina tankar då jag påbörjade arbetet och gick igenom de olika designstegen för första gången. Detta är dock inte den enda gången som detta skedde, då processen tog mig tillbaka till flera av processens steg vid flera tillfällen.

### 2.3.1 Den spelcentrerade designprocessen

I *Game Design Workshop* beskriver Fullerton, Swain och Hoffman det de kallar för den spelcentrerade designprocessen. Det första steget i en spelcentrerad designprocess är att involvera spelare i flera steg i spelets utveckling. Snarare än att slutföra spelet och först då låta

---

<sup>69</sup> Gadelius 1986, s. 74.

<sup>70</sup> Gadelius 1986, s. 74.

<sup>71</sup> Gadelius 1986, s. 74-75.

<sup>72</sup> Gadelius 1986, s. 76.

det speltestas rekommenderar de att spelare ska inkluderas under hela utvecklingen, och tas in för utvärdering och testning även för mindre sektioner av spelet.<sup>73</sup> Detta var inte något jag själv hade möjlighet att göra, då jag varken har tid, personal eller resurser för speltestning. Jag har dock använt mig av det andra steget i den spelcentrerad designprocessen, vilket är skapandet av spelupplevelsemål. Dessa mål ska inte beskriva olika mekaniker eller banor i spelet, utan istället fokusera på den typ av upplevelse som designern vill skapa hos spelarna.<sup>74</sup>

Designprocessen, som beskriven av Fullerton, Swain och Hoffman, har sju steg: brainstorming, fysisk prototyp, presentation, mjukvaruprototyp, designdokumentation, produktion och kvalitetsförsäkran.<sup>75</sup> Somliga av dessa var inte relevanta för mig. Jag har inte hållit en presentation där jag visar upp och pitchar min spelidé för investerare eller chefer, även om jag så klart redovisat idéer för min handledare och mina kurskamrater. Jag har inte heller kommit så långt i mitt projekt att kvalitetsförsäkran blev behövlig. Utöver det så har jag dock hållit mig till Fullerton, Swain och Hoffmans process. Prototyper har främst testats av mig själv, med viss assistans av ett fåtal andra.

Inbäddad i och mellan dessa steg ligger en enkel mikroprocess av iteration, som börjar med upprättandet av ett spelupplevelsemål. Ur detta genereras en idé, som sedan formaliseras genom nedteckning eller prototyper. Detta testas sedan, och resultatet evalueras. Om inga problem hittas är det målet uppnått, eller åtminstone den delen av det som idéen korrelerade till, och om problem hittas går man tillbaka till genererandet av nya idéer.<sup>76</sup>

### 2.3.2 Att sätta spelupplevelsemål

Det finns en hel del olika riktningar man skulle kunna ta när man adapterar sägnerna om magisk tjuvmjölknings till spel. Vissa begränsningar sattes dock av de tekniska, budgetära och tidsmässiga limiter som just det här projektet hade. Även om mitt mål inte var att själv konstruera ett komplett spel så ville jag fortfarande hålla mig inom ramarna för ett projekt som skulle kunna slutföras som en del av ett akademiskt projekt eller arbete. På grund av detta bestämde jag att spelet skulle vara kort och enkelt. I och med detta valde jag att inte sikta på skapandet av spel med svåra strategiska beslut eller komplexa system. Istället ville jag att spelupplevelsen skulle vara snabb och flytande med få avbrott. Jag ville att det skulle vara spännande och roligt, och att tempot på spelet skulle vara relativt snabbt. Av samma anledning

---

<sup>73</sup> Fullerton, Swain & Hoffman 2008, s. 10.

<sup>74</sup> Fullerton, Swain & Hoffman 2008, s. 14–19.

<sup>75</sup> Fullerton, Swain & Hoffman 2008, s. 14–19.

<sup>76</sup> Fullerton, Swain & Hoffman 2008, s. 14.

ville jag även att spelet skulle innehålla så lite text som möjligt. Detta skulle även underlätta spelandet för barn, samt andra som av olika anledningar har svårt att läsa svenska. Det skulle även förenkla eventuella översättningar av spelet.

Jag ansåg även att det vore önskvärt att lyckas fånga några av de känslor och upplevelser som förmedlas i sägnerna. Det finns skräckelement i dem som jag inte var intresserad av att återskapa, då jag tänkte att spelet ska kunna spelas även av barn. Jag uppfattade dock även att några av dem innehåller spår av en slags lekfull animositet. Under historierna om djävulen och blodsmagi och ben av döda barn finns även en mer komisk och lättsam situation – en grannsämja som eskalerat till användandet av trollkonst. Där är bjäran beskriven som en irriterande men nästan vardaglig företeelse. Något som beklagas men kan göras bot på via minutiösa anvisningar förmedlade efter en trött suck. ”Jasså, gården har blivit med bjära? Ja, då är det bara att samla ihop sju sorters träslag som du sedan binder med sju sorters garn.” Jag fann att denna känsla av mer trivial rivalitet skulle kunna passa för flera olika åldrar av spelare, och skulle vara rolig att utforska som ett spelupplevelsemål.

Eftersom mitt syfte med spelet delvis var att förmedla sägnerna och skapa intresse för dem så vore det även eftersträvansvärt att på olika sätt försätta spelaren i den tid de kommer ifrån, och koppla samman berättelserna med deras kontext. Alltså att skapa en upplevelse som på olika sätt för tankarna till miljöerna där dessa sägner uppstod och berättades.

Sammanfattningsvis var mina första spelupplevelsemål att spelet skulle ha ett snabbt tempo och en lättsam stämning, att det skulle innehålla lekfull animositet och försätta spelaren i en sägenomspunnen miljö med referenser till historia, och göra detta med så lite text som möjligt.

### 2.3.3 Att möta spelupplevelsemål

När jag satt upp mina första spelupplevelsemål var det dags att komma på förslag på mekaniker och koncept som skulle kunna uppfylla dem, för att sedan ta några av dem vidare för prototyper och testning. Jag hade redan stora delar av mitt koncept färdigt då jag visste att spelet skulle vara en adaption på sägner om magisk tjuvmjölknings. På grund av detta började jag med att lista de aktörer och objekt som finns i sägnerna, för att se om några spelidéer uppenbarade sig. De aktörer som fanns i sägnerna var djävulen, häxan, bjäran, den bestulna bonden och kyrkan. Kyrkan och djävulen var i en större konflikt med varandra, och häxan var en underställd allierad till djävulen. Bjäran skapades av henne, och användes av henne för att sno mjölk, eller av bönder för att fånga och sätta dit henne. Häxan och bjärans objekt var att sno mjölk eller

annan mat, medan böndernas mål var att skydda mjölken och den egna gården, eller att fånga och mörda häxa och bjära. Djävulens mål var att fresta människor till synd, medan kyrkan ville skydda människor från djävulens influens.

Fullerton, Swain och Hoffman skriver att ett lätt sätt att engagera spelare är med en direkt och tydligt introducerad konflikt med ett lättförståeligt mål.<sup>77</sup> Detta passade även mig, eftersom jag inte hade möjlighet att skapa ett mer komplicerat spel där spelarens mål och möjligheter är mer diffusa och tar längre tid att bygga upp, förklara och förstå. På grund av detta tänkte jag inte börja med kyrkan och djävulens konflikt, utan istället först utforska den magiska tjuvmjölknigen som konflikt och mål – det som sägnerna lägger ner mest tid på att berätta om. Här hade jag först tre olika idéer: att följa häxan i skapandet av bjäran, att följa bjäran i stjälandet av mjölken, eller att följa bonden i skyddandet av gården eller fångandet av bjäran.

I nästa steg av uppsatsen kommer jag beskriva hur jag testade dessa idéer, och itererade den ovanstående designprocessen ett flertal gånger. I detta har jag prioriterat bjäran och bondens roll som aktörer. Detta berodde på att jag ansåg att de, vid första anblick, hade de roller som var bäst anpassade för de spelupplevelsemål jag sökte. Trots att det säkerligen skulle gå att göra otaliga intressanta och spännande spel med utgångspunkten i häxans insamlande av material och sammanfogande av bjäran så hade de uppdragen inte en lika självklar känsla av tempo och spänning som den faktiska tjuvmjölknigen. Hela syftet med skapandet av bjäran är att den skulle utföra svåra och riskfyllda uppdrag åt häxan, medan hon satt hemma och väntade. Av de två alternativen så var den senare den mer engagerande aktören att förkroppsliga. Tjuvmjölknigen var också den centrala delen av berättelsen, och den del som gavs mest tid, därmed även den som jag ansåg vara viktigast att förmedla. Eftersom jag ville försöka att, till viss del, digitalisera och tillgängliggöra de ursprungliga sägnerna så ville jag inte ändra alltför mycket i dem. Utforskandet av häxan som aktör blev därför nedprioriterad, men antecknad som en möjlig utgångspunkt.

För att skapa känslan av lekfull animositet ville jag spela på sägnernas fokus på att stjäla, smyga, springa, jaga och fånga, snarare än tillfällen av våld och mord. Detta gick att bygga kring både om spelaren var bjäran och om hen var bonden, och även om det fanns två spelare, där den ena intog rollen som bjäran och den andra som bonden. Det var dessa tre idéer – en spelare som intog rollen som bjära, en spelare som intog rollen som bonde, eller två spelare där den ena intog rollen som bjära och den andra som bonde – som jag valde att gå vidare med och utveckla i designprocessens fortsatta steg, med ett fokus på smyga, fånga och stjäla som möjliga

---

<sup>77</sup> Fullerton, Swain & Hoffman 2008, s. 31.



objektiv för spelare. Efter en period av skissande, där några av skisserna gjordes till enkla digitala prototyper i Unity, bestämde jag mig för att spelet skulle spela ut två spelare mot varandra, men att det även skulle vara möjligt att spela ensam, där en NPC<sup>78</sup> intar rollen som utmanare. Spelarna skulle sedan spela igenom tre olika banor, och genom dem tas mellan olika punkter i sägnerna.

## 2.4 Ett spel tar form

I det följande avsnittet beskriver jag arbetet med de tre olika banorna. De redogörs för i kronologisk ordning. Arbetet med den första och tredje banan föreföll enklast, så jag prioriterade att skapa prototyper för dem för att kunna testa och genomgå designprocessen, samt ge mig själv mer tid att fundera kring den andra banan. På grund av detta har arbetet med bana två inte kommit lika långt som för de övriga banorna. Jag redogör ändå för arbetet med den, och mina tankar kring dess design.

### 2.4.1 Häxbrygder och böner

Eftersom skapandet av bjäran var central för sägnerna ville jag försöka förmedla den delen av berättelserna i spelet. Min första tanke var att göra detta genom en introduktionsfilm, en så kallad "cut scene", där spelaren kort skulle se bjäran skapas och höra en formel läsas. Det fanns dock flera problem med denna idé. För det första finns risken att den skulle uppfattas som tråkig, samt att den skulle skippas. För det andra skulle det vara svårt att under en kort filmsekvens förmedla de detaljer som ingår i sägnerna. Slutligen finns det även flera olika berättelser om hur bjäror skapas, och i skapandet av en film skulle jag behöva välja ut enbart en. Jag ville hellre berätta sägnen genom direkt spel, och började därför teckna ner olika idéer för att göra detta.

Först identifierade jag de olika metoderna genom vilka bjäror troddes kunna skapas. Jag skrev ner dem och förvandlade dem till punktlistor av instruktioner, sorterade efter plats och årtal källan vittnade om. Sedan började brainstorming och skissande. Jag utforskade bland annat möjligheten att göra en point and click-bana där spelaren skulle hitta gömda material. Ett annat alternativ var att låta minnet utgöra utmaningen. Materialen skulle vara lätta att hitta, men spelaren skulle själv vara tvungen att komma ihåg ordning, kombination och antal. Jag var inte så förtjust i någon av de här idéerna, och fortsatte därför med brainstormingsessionen. När jag

---

<sup>78</sup> Non-player character, en karaktär som inte styrs av en spelare.

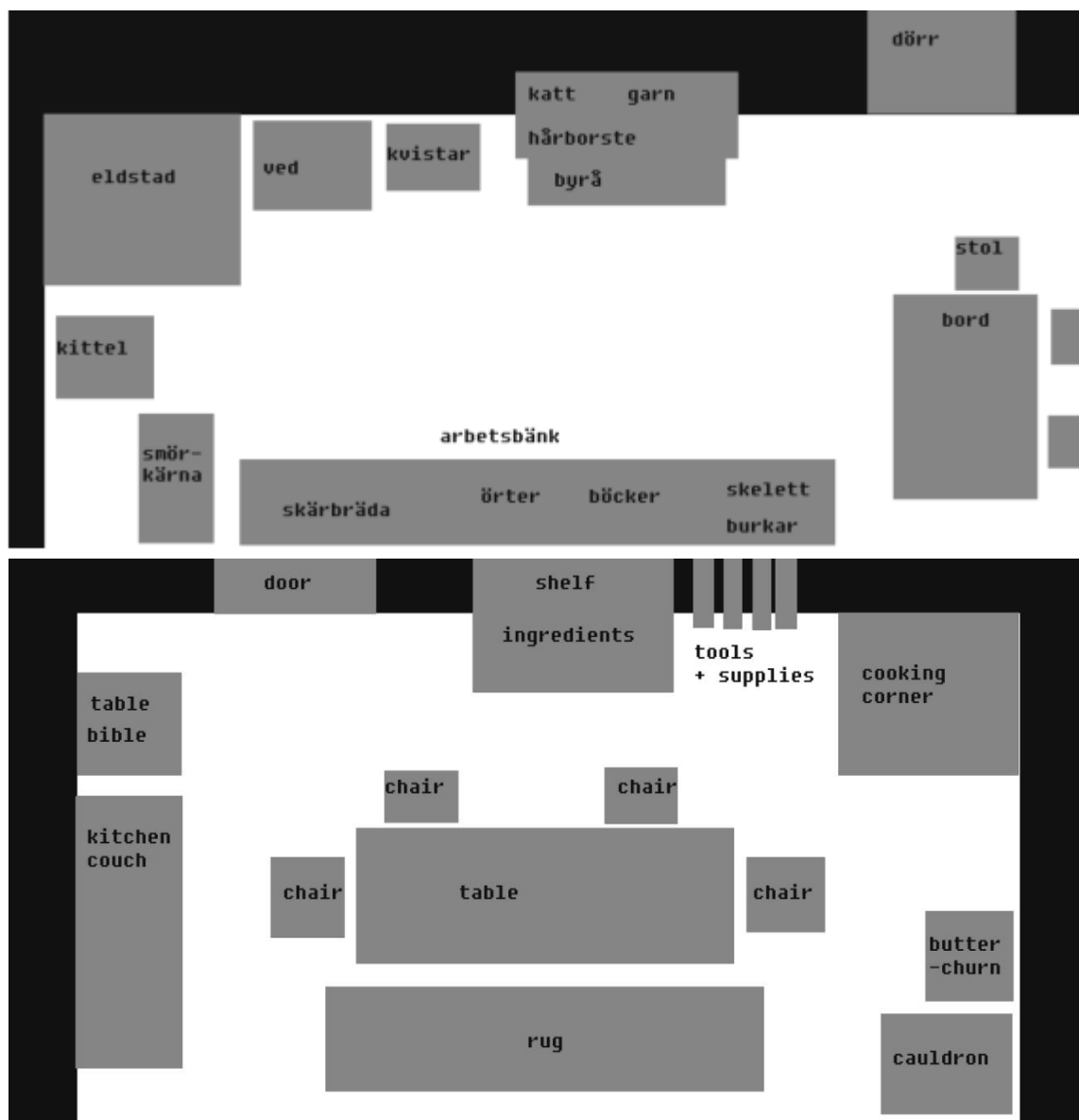
läste igenom instruktionerna för att skapa bjäror så tyckte jag att de påminde om recept, och bestämde mig därför för att skissa upp olika matlagningsinspirerade spel.

Efter ett tag bestämde jag mig för att spelaren skulle ta rollen av häxan som, i sin stuga, samlar ihop och kombinerar ingredienser efter recept för att skapa bjäror. Den andra spelaren skulle spela som bonden, och istället försöka sätta ihop några av de försvar och förebyggande åtgärder mot bjäror och trolldom som fanns beskrivna. De olika tillvägagångssätten förvandlas till receptlikande instruktioner och uppdrag som spelarna ska utföra. Då de olika recepten varierade i längd och svårighetsgrad bestämde jag att vinst skulle avgöras utav poäng, snarare än antal slutförda recept, och att olika recept gav olika mängder poäng, samt att eventuella tidsbonusar skulle kunna ges ut. För att detta skulle bli balanserat skulle speltestning behövas.

Efter att ha skissat upp olika miljöer beslutade jag att det var bäst att förlägga banan hemma hos de olika karaktärerna. Vissa av ingredienserna är från naturen eller från specifika platser, så som kyrkogårdar, medan andra är hushållsföremål. Om jag gjorde en stor bana där alla dessa miljöer fanns med skulle spelarna behöva spendera mycket tid med att springa fram och tillbaka över den stora kartan. Detta skulle göra att spelet kändes mindre snabbt, vilket gick emot ett av de spelupplevelsemål jag satt, och det skulle även kunna leda till frustration hos spelarna. Istället situerade jag banan i häxans och bondens stugor, där de redan samlat in de platsspecifika ingredienserna, så som kvistar och kyrkogårdsmull.

Jag identifierade de föremål som krävdes för de olika recepten, och sedan skissade jag upp rum där dessa föremål fick plats. Jag bestämde mig även för att de olika recepten skulle ha kvar de namn jag gett dem i min loggbok, så att även spelaren tydligt kunde se ursprunget av berättelsen hen arbetade med. När spelaren brände kvistar i bägge ändarna för att sedan lägga ner i en kittel skulle det alltså tydligt stå att denna formel kommit från Söderala i Hälsingland, år 1597. Genom detta hoppas jag kunna förmedla till spelaren inte bara ursprunget av just den specifika sägen hen engagerar med, utan även visa på att det finns flera olika sägner om bjäror, och att de varierar beroende på plats och tid. Tanken var att detta även skulle förstärkas av bjärans utformning, som vid receptets slutförande ska dyka upp i dörröppningen innan den smet ut i natten. Designen på bjäran skulle variera mellan de olika utseendena beskrivna i sägnerna på ett sätt som korresponderar med den plats och tid på receptet som spelaren just slutfört. Om spelaren exempelvis följt instruktioner från Dalarna blev resultatet en spöklik katt eller fågel, medan ett norrländskt recept ledde till ett nystan av hår, garn och kvistar. Vid tillfällen då det

inte finns någon korresponderande fysisk beskrivning använde jag mig av den mest kända, harliknande formen. Jag hoppades att det växlande utseendet skulle visa variationerna i sägnerna och lära spelaren vilken plats som sett bjärorna på vilket sätt. Det skulle även gå att hitta kunskap genom spelet, till exempel genom länkar till vidare information, eller genom en mer detaljrik beskrivning av sägnerna som spelaren kunde navigera till genom startmeny.



Figur 3 och 4: Skisser av häxans och bondens stuga där spelobjekt är utplacerade. Språket ändrades mellan den första och andra ritningen då jag fann att det var lättare att använda engelska i Asperite, Unity och Photoshop, där å, ä och ö ibland utgjorde ett problem.

Som synes på ritningen hade jag bestämt mig för att spelaren skulle se rummet halvt uppfifrån. Detta beslut kom dock först efter en rätt lång tid in i projektet. Först funderade jag på att försöka använda grafiken i kyrkomålningarna där man kan se bjäror, och de häxor som skapar dem med djävulens hjälp. Då den utgör en av väldigt få illustration av bjäror som var samtida med de

sägner som berättades om dem så vore det passande att direkt använda den i speladaptionen. Dock fungerade inte denna idé. Detta berodde på två saker. För det första var jag osäker på hur stilen skulle kunna adapteras, och efter några timmar av internetsökningar och experimenterande i fotoredigeringsprogram hade jag inte lyckats skapa något som såg ut som kyrkomålningarna jag var inspirerad av. Det andra problemet var att spelet som tog form var ett längre spel med flera spelare och många små objekt och detaljer, vilket inte matchade den enklare stilen hos kyrkomålningarna.

På grund av begränsningar i tid och kunskap bestämde jag mig istället för att använda pixelart i 2D. Programmen för detta är lätta att lära sig, och det finns stora mängder instruktioner och guider tillgängliga på nätet. Inom detta medium finns det dock fortfarande en rad olika stil- och designval att fatta. I denna process vände jag mig delvis till KASTiS och deras tankar kring grafik och design. I deras projekt har figurer från folksagor och sägner illustrerats och animerats för användning i projektet *Kira och Luppes Bestiarium* (KLUB), som syftar till att väcka barns intresse för Skaraborgs lokalhistoria, kulturarv och folksägner. I den tillhörande studentuppsatsen "Digital texturering för augmented reality" skriver Robin Koitzsch att en sak att ha i åtanke under denna process är att folksägnerna ofta var utformade med syftet att skrämma barn och att visa på vad som var moraliskt och omoraliskt. I sitt eget projekt vill de dock varken skapa rädsla eller agera uppfostrande, och samtidigt som slutprodukten ska kunna användas i pedagogiskt ändamål beskrivs syftet främst som att underhålla.<sup>79</sup> Koitzsch berättar att inspirationen för deras karaktärsdesign var en blandning mellan John Bauer och manga, då de ville behålla delar av den mystiska känslan men samtidigt vara moderna och tilltala barn.<sup>80</sup>



---

<sup>79</sup> Robin Koitzsch, "Digital texturering för augmented reality", Examensarbete kandidatnivå, Högskolan i Skövde, 2016, s. 4-5.

<sup>80</sup> Koitzsch 2016, s. 8.



*Figur 5 och 6: En tidig skiss på bjärans eventuella utseende, till stor del inspirerad av Egerkrans illustrationer. Denna design avfärdades när jag bestämde mig för att ha olika versioner av bjärans utseende, samt när jag bestämde mig för att arbeta med färre pixlar än vad som ses här.*

Även om barn inte är en lika starkt uttalad målgrupp för mitt spel som de varit för KASTiS försökte även jag hålla en liknande nivå när det kom till skräckinslag och design som kunde uppfattas som skrämmande. Trots att spelet *Oknytt* var en inspirationskälla använde jag den också som en skiljelinje för vad jag uppfattade som för otäckt för mitt eget spel. På grund av de många små föremål jag behövde illustrera för häxan och bondens rum bestämde jag mig för att göra relativt stora figurer med möjlighet till mycket detaljer, samtidigt som stilen hölls relativt *cartoony*.



*Figur 7: Test av olika konturer på kittel. Den första bilden har inga konturer, övriga är bruna, svarta och blå.*

Efter att ha ritat upp några föremål experimenterade jag med olika konturer, tills jag slutligen bestämde mig för att skipa dem helt. Detta förenklade också arbetet när skuggor och ljuskällor skulle läggas in senare. I slutet av arbetet visade det sig att jag borde arbetat med något större bilder. Efter att ha slutfört arbetet med det mesta av häxans stuga insåg jag att jag arbetade med

för få pixlar för att kunna göra en hårborste eller kam. Efter att ha visat upp över tjugo olika designers för vänner, där ingen av dem lyckats identifiera objektet, bestämde jag mig för att strunta i det. Objektets syfte var att ge spelaren en plats att hämta människohår på. I recepten där detta nämns som en ingrediens finns dock alltid möjligheten att istället använda katthår. Jag lät därför katten ta över som ensam källa av hår.



Figur 8: Mina misslyckade hårborstar och kammar.

När alla objekt och tilesheets exporterats till Unity och lagts in i rummet var det dags att sätta ihop det hela till en fungerande bana. I detta använde jag mig både av *Game Design Workshop* och Donald Normans *The Design of Everyday Things*. Mer specifikt tog jag stöd i hans sju designprinciper. Dessa är *discoverability*, *feedback*, *conceptual models*, *affordances*, *signifiers*, *mapping* och *constraints*. *Discoverability* handlar om huruvida det är möjligt att lista ut hur en produkt eller tjänst ska användas. För vissa produkter kräver detta att användaren ska ha tillgång till instruktioner eller manualer medan enklare produkter endast kräver en tydlig design.<sup>81</sup> Jag ville, i så stor utsträckning som möjligt, undvika text i mitt spel. Det skulle vara lätt att spela även för dem med dålig läsförmåga, och det skulle vara lätt att översätta till andra språk. En liten mängd text skulle även fungera med mitt spelupplevelsemål av snabbt tempo. På grund av detta blev *discoverability* väldigt viktigt i min design. Spelare av olika åldrar behövde kunna sätta sig ner framför spelet och, utan särskilt mycket instruktioner, förstå hur spelet skulle

---

<sup>81</sup> Norman 2013, s. 3.

spelas. Jag bestämde mig för att göra instruktionerna mer guidande. Jag lade till en mening i början av banan som förklarade att spelaren skulle skapa bjäror, alternativt förbereda försvar mot bjäror. Efter det fick spelarna de olika uppdragen, som var märkta med olika platser och årtal. Dessa förmedlades med små illustrationer som visade vilka föremål spelaren skulle använda sig av. För att öka spelets *discoverability* bestämde jag mig dock för att de olika illustrationerna skulle vara nersläckta så länge de inte var relevanta, och bli avcheckade när de blivit slutförda. På så sätt skulle det aktuella föremålet framträda tydligast, och det blev lättare för spelaren att förstå vad hen skulle göra. Ytterligare en möjlighet, i det fall speltestning hade visat att målet fortfarande var otydligt, hade varit att visuellt urskilja i rummet det objekt som spelaren ska hitta, antingen med hjälp av en annorlunda färg, en ljusare kontur eller en animerad effekt. Det skulle antagligen göra spelet lite för lätt för många spelare, men skulle kunna vara en möjlighet varje gång ett objekt dyker upp för första gången.



Figur 9: Exempel på hur ett recept kan se ut i spelet.

Detta är också sammankopplat med *feedback*. Genom *feedback* svarar produkten på användarens handlingar samt tydliggör och kommunicerar resultatet av handlingarna.<sup>82</sup> När spelaren slutför en del av receptet och den delen blir visuellt avcheckad i instruktionerna så visar det spelaren att hens handlingar har effekt och stärker spelarens känsla av att hen kontrollerar och är karaktären på skärmen. För att öka mängden *feedback* till spelaren bestämde jag mig för att lägga in en kort animation för övergången mellan ett recept till ett annat, där det också fanns plats att animera bjäran som uppstår vid dörröppningen efter att ha skapats av spelaren. Eftersom tempot är snabbt och banan går på tid ska det dock fortfarande vara möjligt för spelaren att fortsätta spela under animationer och övergångar, för att minska uppehåll och frustration.

En *affordance* är en möjlig egenskap som skapas i relationen mellan användaren och produkten, medan en *signifier* är en signal som berättar för användaren vilka *affordances* som

---

<sup>82</sup> Norman 2013, s. 72.

finns, alltså hur en produkt kan användas.<sup>83</sup> Tillsammans med *feedback* hjälper dessa till att förmedla den konceptuella modellen till spelaren. En *conceptual model* är den inre förklaringsmodell som användaren bygger upp av produkten och hur den fungerar.<sup>84</sup> I det här fallet är den konceptuella modellen de receptlika uppdragen och metoden som spelarna använder för att slutföra dem. Exempel på *affordances* som finns i spelet är följande: 1) karaktären kan röra på sig, 2) interagera med vissa objekt, och 3) att göra detta i en specifik ordning fullbordar ett recept och genererar poäng. De *signifiers* som kommunicerar detta till spelaren är de tidigare nämnda instruktionerna, samt hur de täcks över och lysas upp beroende på var i processen spelaren befinner sig. Det faktum att recepten använder bilder istället för text är också en *signifier*, och något som höjer spelets *discoverability*. Det är möjligt att många barn som skulle kunna tänkas spela spelet inte skulle känna till hur en smörkärna ser ut, men eftersom den indikeras med en bild snarare än genom text blir det möjligt för även dessa spelare att identifiera smörkärnan och följa instruktionerna.

*Mapping* är layouten av kontroller och displayer, och kopplingen mellan kontroller och deras funktioner.<sup>85</sup> Detta var något som blev relevant direkt, då det första jag gjorde efter att ha exporterat mina resurser till Unity var att lägga in rörelsestyrning för karaktärerna. Dessa kopplade jag sedan till piltangenterna och WASD-tangenterna (dessa tangenter är standardiserade för rörelse, och de som de flesta sträcker sig efter automatiskt då de börjar ett nytt spel). Jag bestämde mig dock för att lägga in en kort grafik när spelet öppnas för första gången som visar de möjliga tangenterna, och som berättar att spelaren interagerar med objekt genom musklickningar. Utöver dessa interaktioner använder banan inga andra *mappings*, vilket också hjälper upp dess *discoverability*. Slutligen är begränsningar de ledtrådar och signaler som sätter gränser för vad användaren kan göra.<sup>86</sup> Som jag redan diskuterat var beslutet att låta den första banan helt utspela sig i häxans och bondens hem en sådan. Genom att begränsa spelaren till ett rum blev det tydligare var uppdraget var.

---

<sup>83</sup> Norman 2013, s. 11–13.

<sup>84</sup> Norman 2013, s. 26.

<sup>85</sup> Norman 2013, s. 21.

<sup>86</sup> Norman 2013, s. 123–126.





Figur 10: Häxan i sin stuga.

När jag designade rummet märkte jag att ett av mina spelupplevelsemål krockade med en maximerad *discoverability*. Jag hade bestämt mig för att jag ville att spelet skulle kännas historiskt och stämningsfullt. I detta hade jag tänkt att banan skulle se relativt realistisk ut. Häxan och bondens hem skulle kännas inlevda och personliga, och innehålla allt som skulle kunna tänkas finnas i ett tidstypiskt hem, samt så klart även de ingredienser som krävdes för de olika recepten. Detta visade sig dock ligga utanför mina egna grafiska förmågor, och dessutom gå emot Normans beskrivning av en rättfram design med tydliga mål. I slutändan lade jag nästan bara in saker som var relevanta för recepten i rummet, och resultatet blev en något avskalad och opersonlig känsla. Ett exempel på något som inte är relevant för något av recepten är bordet och stolarna, som jag lade in för att jag ville föreslå för spelaren att rummet fortsatte utanför vad hen kunde se – häxan skulle alltså kunna sova utanför den del av stugan som spelaren har tillgång till – men jag ville ändå ha en fysisk barriär som hindrade spelare från att försöka ta sig vidare till dessa delar av hemmet.

Receptet placerades ovanför rummet, och jag animerade elden och dess ljus, samt katten som satt på byrån. Skuggorna hos föremålen animerades med ljuset, då de utgjordes av luckor i lagret som utgjorde ljusskenet. Spelarkaraktärernas skuggor var betydligt svårare, då dessa förväntades röra sig med karaktären. En skugga skapades som ett separat lager som placerades under karaktären. Jag skapade sedan en punkt från vilket ljuset kom (alltså eldstaden), och gjorde att skuggan alltid utgick från karaktärernas fötter, och alltid låg i en vinkel bort från

ljuskällan, oavsett var spelaren befann sig i relation till den. Jag hann dock inte lista ut hur skuggan skulle göras längre ju närmare elden spelaren rörde sig.

#### 2.4.2 Tjuvmjölkning och tjurmjölkning

I den andra banan skulle själva stölden av mjölk spelas ut. I en tidig skiss på spelet, då det bara var för en spelare och var betydligt mycket enklare, var tjuvmjölkingen det enda som ingick i spelet. Där kontrollerade spelaren bjäran som snabbt skulle hitta en ko i en hage med mestadels tjurar, alternativt hitta kon med mest mjölk. Efter ett kort test fann jag dock spelet enformigt och enkelt, och började därför fundera på att lägga in korta bonusbanor efter en tids spelande. Det var denna idé som sedan ledde vidare till den nuvarande strukturen med tre olika banor. När tillägget med två spelare tillkom fungerade dock inte längre min plan för att adaptera tjuvmjölkingen, och jag började om från början.

I flera av sägnerna fanns det beskrivet hur bönder försöker hindra bjäror från att sno deras mjölk. Det var denna interaktion jag försökte adaptera, med en spelare som bonde och en som bjära. Svårighetsgrad och längd skulle också matcha de övriga två banorna, som redan var realiserade. Jag hade haft flera olika idéer för hur detta skulle kunna göras, men har inte hunnit gå vidare till prototypstadiet för någon av dem. Nedan har jag redogjort för några av de förslag jag haft, samt varför jag inte ville fortsätta framåt med något av dem.

Min första idé var att göra ett *capture the flag*-spel, eftersom denna dynamik går ut på att en spelare ska försöka kringgå en annan och ta något från deras bas. Detta lät inte alltför långt ifrån att ta sig in på en gård och sno mjölk. Det fanns dock tre problem. De flesta *capture the flag*-spel spelas i lag av flera personer, de är oftast symmetriska och de brukar innehålla våld och strider. De två första punkterna passade inte alls in med det spel jag jobbade med, och eftersom jag ville att spelet skulle ha en relativt lättsam ton och kunna spelas av barn bestämde jag mig för att klassiska *capture the flag*-upplägg inte skulle vara förenliga med mina spelupplevelsemål. Det kändes även som att eventuellt våld skulle kunna uppfattas som jobbigare i mitt spel än i många andras, då det skulle ta formen av en människa som skadade ett litet djur. Även om dessa problem gått att kringgå, och jag lyckats designa en asymmetrisk *capture the flag*-bana som gick att spela på två spelare och som inte innehöll våld, skulle formatet ändå inte perfekt passa det jag var ute efter, eftersom det skulle kräva en stor karta med flera olika vägar och gångar. Detta var inte något jag hade tid att designa eller testa, och det passade inte heller med de spelupplevelsemål jag satt för spelet.

Den idén ratades. Jag började istället skissa på ett *stealth*-spel. Här var problemet att klassiska *stealth*-spel oftast bara är för en spelare, och att de fiender spelaren gömmer sig från är NPCs. Detta gör att spelet med säkerhet kan säga när du är gömd, upptäckt eller letad efter, alternativt ge dig en procenthalt på hur väl gömd du är – något som inte fungerar om fienden istället spelas av en annan människa där deras sätt att se dig helt enkelt är att märka dig, eller tecken på dig, på sin skärm. Jag skissade upp några förslag på hur detta kunde kringgås, och tog exempelvis inspiration från hur *World of Warcraft* och *Guild Wars 2* använder sig av *stealth* i PvP-matcher, arenor och dueller. Min egen erfarenhet av dessa spelsekvenser var dock främst en av förvirring och frustration, och jag visste att bonden skulle behöva ha en stor mängd egna attacker eller saker att göra för att detta inte skulle skapa samma känslor. Jag jobbade vidare med några andra idéer, där jag drog inspiration från *tower defense*-spel och *Bombberman*, men kom inte fram till något som fungerade. Detta kommer diskuteras mer utförligt i uppsatsens diskussionsdel.

### 2.4.3 Puklort och jaga

Om den första banan var skapandet av bjäran och säkrandet av gården, och den andra var den magiska tjuvningen av mjölken, så var den tredje banan bjärans flykt tillbaka till häxan och förflyttningen av det mjölkade tjuvgodset. Arbetet med den här banan var, till skillnad från de övriga två, snabbt och rättframt. Jag tog direkt inspiration från beskrivningarna av bjäror som dricker så mycket mjölk att de blir helt fulla, och lämnar mjölk och trollsmör efter sig på vägen, samt texten från Härjedalen som säger att bjäran ”är rund som ett klot. Han rullar sej utefter marken och vräker ur sig sådana där rukar”.<sup>87</sup>

I den första banan växlar utseendet på bjäran beroende på vilka instruktioner spelaren använder för att slutföra den. I den här banan tänkte jag dock att bjärans form ska vara konstant. Den utgörs alltid av ett rullande nystan fullt av droppande mjölk och puklort. En spelare är bjäran på väg hem till sin häxa, medan den andra spelaren är bonden som försöker fånga den. När jag gjorde en mindmap under banans brainstormingsession var ”jaga” det centrala ordet. Jag landade till slut i att de två spelarna skulle vara i konstant rörelse, springandes och rullande över en karta som scrollade snabbt från toppen till botten av skärmen. Miljön är en snårig och stenig skogsstig, gjord lite bredare än vad som skulle vara fallet i verkliga världen, då jag vill att spelarna ska kunna röra sig sidledes över kartan. Den ena spelaren ska försöka fånga den andra, som i sin tur ska försöka undvika den andra. Detta görs främst genom att undvika de

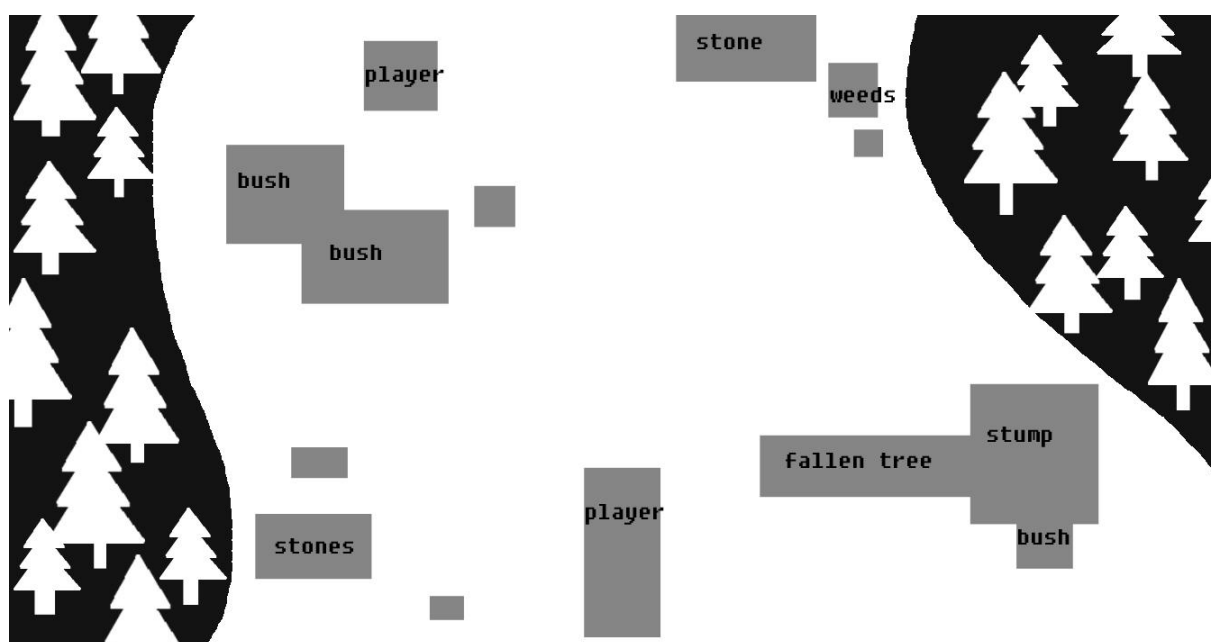
---

<sup>87</sup> Klintberg (red.) 1998, s. 261.

många hinder som finns längs stigen, så som stockar, stenar, buskar och träd. Spelarna ska försöka hoppa över och springa runt dessa, och misslyckas de kommer de tillfälligt stanna upp, halka eller bli långsammare.

Som i övriga banor tänker jag att denna ska gå på tid. Det gör att spelet alltså inte är slut då bjäran fångas, utan liksom den övriga räknar poäng. Spelare kan vinna de individuella banorna, men det är den sammanlagda summan av poäng från alla tre banor som avgör vilken spelare som vann hela utmaningen. Hur bonden ska få poäng under den tredje banan var lätt att avgöra; hen ska fånga bjäran. För bjäran var det dock svårare, och jag har inte ännu beslutat vilken idé jag tycker känns mest balanserad, och som leder till roligast matcher. Detta är antagligen något som skulle behövas speltestas. En idé jag hade var att framgång skulle mätas på en slider som visades på skärmen, och att den tippade i bjärans fördel ju längre tid som den förblev ofångad, medan den gick tillbaka till bonden vid fångst, och att poäng för bjäran beräknades efter hur länge visaren befunnit sig i olika fält. Längre tidsperioder av frihet skulle alltså bli belönade. Det skulle dock vara möjligt att bjärans poäng ökade ju närmare bonden hen var, för att belöna mer riskfyllda spelstilar, vilket förhoppningsvis skulle leda till mer spännande sessioner. Ett annat alternativt vore att se själva puklorten eller mjölken som en resurs och ett vapen. Om bjäran var nära att bli fångad skulle den kunna häva ur sig puklort som bonden halkar eller fastnar i, men detta skulle också minska mängden mjölk bjäran fick med sig hem. Då skulle poäng kunna baseras på hur mycket mjölk bjäran kunde leverera till häxan. Om banan visade sig vara för avskalad och tråkig skulle det även gå att lägga in specialobjekt som spelare kunde passera igenom eller plocka upp för olika bonusar eller krafter.

När det kommer till Normans designprinciper så fortsatte *mapping* för spelarens rörelser att vara kopplad till piltangenter och WASD-tangenterna. Utöver detta lades dock en ny rörelse till. Spelarna kunde nu hoppa över hinder, vilket jag band till ett musklick. På den andra musknappen kunde attacker eller förmågor bindas, så som en bjäras utsöndring av puklort. Precis som i tidigare banor tänkte jag presentera målet för banan i text vid banans början, med en kort mening om målet spelarna ska uppnå. Som en begränsning av utrymmet ville jag också visuellt tydligt skilja på stigen, som spelarna har tillgång till, och den omgivande skogen som spelarna inte kan ta sig till. I den designen skulle detta område inte se ut som en plats spelarnas karaktärer kan ta sig in i. Detta skulle bland annat kunna göras med hjälp av täta träd och buskar eller upphöjd mark.



Figur 11: Skiss på en kort sektion av skogsstigen.

Fortsatt skulle den föreslagna slidern utgöra direkt feedback för spelarna, som tydligt skulle kunna se effekterna av sitt spelande samtidigt som det skedde. Exempel på *affordances* som skulle behöva kommuniceras under denna bana är det faktum att vissa objekt kommer utgöra hinder som saktar ner eller stoppar spelaren, medan andra objekt bara är en del av bakgrunden, och andra eventuellt är rentav bra att gå in i, ifall bonusföremålen förverkligats. De *signifiers* jag använde för att visa detta var främst visuella. Om bonusobjekt lagts in skulle dessa sett annorlunda ut från de olika hinder som fanns. Hindren särskildes från bakgrundsdekorationer genom sin storlek, och de instruktioner som ges till spelaren, samt när de ges. Ifall detta fortfarande var otydligt för spelaren skulle en kort uppmaning kunna läggas in.

## 3. Diskussion

### 3.1 Fastställande av evalueringsformer

Sådana här projekt – där målet är att skapa en digital resurs och sedan skriva en tillhörande rapport för publicering – evalueras ofta kvantitativt, och i grupp. Vanligt är att en grupp människor sätts ihop för att testa spelet, appen eller utställningen – vad än den digitala resursen kan tänkas vara. Deras upplevelser nedtecknas sedan i kvantifierbara former och utgör resultatet av arbetet och fungerar som underlag för diskussionen. Detta är inte hur jag tänker evaluera mitt arbete och den diskussion som följer utgår istället från mina egna observationer och analyser med avstamp i det utvalda teoretiska ramverket. Det finns flera anledningar till detta beslut. För det första är det en fråga om tid. En termin var redan för kort tid för att ta till mig den existerande forskningen i fältet, lära mig flera olika program, designa och utföra ett spel samt skriva en tillhörande rapport. Att även lägga till speltestning och utvärdering i grupp var därför inte realistiskt. Jag fann det dock inte heller önskvärt, då syftet med det här arbetet inte främst är att evaluera slutresultatet. Fokus ligger istället på processen bakom spelet, samt hur väl anpassad denna process är för akademiska publikationer och digitalisering av kulturarv. Det kändes därför mer relevant att jag själv utvärderade mitt eget arbete och reflekterade över utvecklingen som lett till det. Detta är även i linje med kritiskt skapande, som försöker ta tillvara på och analysera den kunskap som kommer från skapandeprocessen, snarare än att endast analysera resultatet av processen. Ratto skriver

The ultimate goal of critical making experiences is not the evocative or pedagogical object intended to be experienced by others, but rather the creation of novel understandings by the makers themselves. Neither objects nor services are the currency of critical making. For me, it is the making experience that must be shared.<sup>88</sup>

Mitt mål har inte varit att analysera hur tidigare spel passat in i ramar för akademiskt arbete, eller hur väl de har fungerat som digitaliserings- och förmedlingsmetoder av kulturarv, utan att själv genomgå processen av att adaptera en folksägen till ett spel som en del av en humanistisk examen. Jag har genomgått en spelcentrerad designprocess, inte som en spelutvecklare, utan som en akademiker med ett uttalat mål av digitalt förmedlande. För att redovisa resultatet av detta är det alltså främst intressant att granska processen som lett till spelet, snarare än resursen i sig. Detta är inte ett perspektiv som jag nödvändigtvis ser som nytt för kritiskt skapande, utan

---

<sup>88</sup> Ratto 2011.

något som jag anser vara en viktig del av det humanistiska fältet. Det finns ett värde i att reflektera kring sina tankegångar och sedan analysera och redogöra för resultatet av sådan självreflektion.

Det är på grund av detta som jag valt att även presentera de delar av designprocessen som inte hamnade i den slutgiltiga produkten. Den andra, ofärdiga banan och de idéer jag skissat upp för den, de misslyckade kammarna och hårborstarna som inte kändes igen som sådana, och några av de många idéer som avfärdades och aldrig blev något. När jag läser igenom min loggbok har varje realiserad idé föregåtts av frustration, förvirring och förspillda försök. Dessa stadier och känslor har varit en del av skapandeprocessen i lika hög grad som de slutgiltiga skisserna och fortsatta idéerna, och jag anser att de är minst lika viktiga att presentera och beskriva.

Trots att mitt fokus är på designprocessen så betyder inte detta att det slutgiltiga resultatet är helt ointressant för mitt arbete. Oavsett de insikter som kan ges genom skapande så tror jag inte att det skulle ses som ett fruktbart akademiskt projekt om det inte också resulterade i en önskvärd slutprodukt. Eftersom jag även är intresserad av vad som utgör en god adaption av sägnerna blir det nödvändigt att evaluera huruvida mitt spel är en sådan eller inte, samt vilka kvalitéer det besitter. Det är dock, även här, designprocessen som är central, och när jag funnit att något inte fungerar i den slutgiltiga produkten har jag försökt att koppla detta till processen av att skapa det. Det ska även tilläggas att ett skiftat mål med arbetet även hade påverkat denna evalueringsmetod. Om målet med arbetet istället varit att slutföra och publicera ett spel hade det varit önskvärt att speltesta det innan publikation, och arbetet hade då även tjänat på en snävare avgränsning och tidsram. Det är därför möjligt att liknande, framtida projekt inte skulle vara väl tjänade av min evalueringsmetod, utan istället skulle ha mer framgång med en mer klassisk utvärdering.

### 3.2 Applicering av evalueringsformer

Målet för det här arbetet var aldrig att färdigställa och publicera ett spel. Detta var min inställning när jag påbörjade projektet. Trots detta blev jag förvånad över hur mycket jag hann göra. Utöver sökning och sammanställning av information lyckades jag även designa och sätta ihop två banor, och göra grafik till en av dem. Detta får mig att tro att det vore möjligt att faktiskt färdigställa ett kortare spel under en liknande tidsperiod, och inom ramarna för ett masterexamensarbete, dock eventuellt helst gjort som en del av ett projekt där flera personer jobbade tillsammans.

Det som jag anser vara den mest lyckade delen av spelet var det arbete jag gjorde i Unity. Det var också denna del jag tyckte var lättast. Att lära sig programmet gick relativt snabbt, och det fanns en rad resurser tillgängliga på nätet för hur olika effekter och mekaniker skulle implementeras. Trots att jag inte hade någon tidigare erfarenhet av att jobba med varken Unity eller liknande program fann jag det tillgängligt och förståeligt. När det kom till genererandet av spelidéer blev resultatet något annorlunda än jag trott innan. I *Game Design Workshop* är alla beskrivningar av brainstorming och idégenererande en beskrivning av en grupp människor som jobbar tillsammans. Trots att jag känner till flera spel som skapats av enskilda individer hade jag ändå föreställt mig att det skulle bli ett problem för genererandet av idéer att jag inte hade medarbetare i projektet. Det var också ovant att sätta sig ner med det uttalade syftet att skapa så många idéer som möjligt – något jag inte gjort tidigare inom mina humanistiska studier. Trots detta gick processen bra, och så fort jag kommit över de första lagren av idéer föll bitar på plats. Detta är en metod jag tror att jag kommer adoptera även för uppgifter som inte har sitt ursprung i design eller speldesign.

I *Interaktionsdesign och UX – om att skapa en god användarupplevelse* skriver Mattias Arvola bland annat om funktionen och vikten av skissande. Där tar han upp Häréns begrepp *idemotioner*, vilket syftar på automatiska idéer. Arvola skriver att ”om jag skulle be ett antal personer ge mig fem idéer om hur man skulle kunna lösa ett visst problem, kommer de fem idéerna att vara ungefär desamma för de flesta deltagare”.<sup>89</sup> Dessa fem idéer är idemotionerna, och för att komma bortom dem behöver en designer pressa sig själv och generera fler idéer utöver de självklara. Jag tror att mina problem med spelets andra bana var att jag helt enkelt inte hade tillräckligt mycket tid för skissande. Jag kom aldrig förbi de första idemotionerna, och hittade därför aldrig en lösning till att inkorporera stöld i ett tvåpersonsspel. Mot bakgrund av hur lätt denna process förflöt med de övriga två banorna tvivlar jag dock inte på att jag hade hittat en möjlig lösning även till denna bana om jag hade haft mer tid.

Att designa spelet, och att skapa banorna i Unity, var alltså inte det jag tyckte var svårast med arbetet. Det svåraste, och det absolut största hindret, var att skapa grafiska resurser och bestämma och utföra spelets utseende. Allt det estetiska arbetet tog betydligt mycket längre tid än jag räknat med, och ledde till sådana här inlägg i min loggbok: ”28/03-19 Har jobbat i Aseprite. Allt är hemskt. Pixlar är fyrkantiga och skålar och stenar och burkar är inte fyrkantiga. Så det är dumt.” Grafiken är också den del av mitt arbete mot vilken jag är mest kritisk. Som

---

<sup>89</sup> Mattias Arvola, *Interaktionsdesign och UX – om att skapa en god användarupplevelse*, Lund: Studentlitteratur, 2014, s. 24.



jag skrev i resultatavsnittet fann jag inte att jag levde upp till spelupplevelsemålet jag satt, då spelet inte kändes stämningsfullt till den grad jag ville. Miljöerna kändes inte realistiska och levda i på ett sätt som gav spelet en historisk känsla. Till detta bör även nämnas att jag inte alls har inkorporerat ljud eller musik i spelet, och trots att jag hade tankar kring hur detta skulle göras så är det en gigantisk del av spelets design som jag inte hade tid eller kunskap att färdigställa.

Ännu en intressant aspekt att evaluera är hur väl spelet fungerar som en adaption av de sägner jag sökte emulera. I *A Theory of Adaption* tar Hutcheon specifikt upp spel och deras möjligheter som adaptationer. Trots att det är en populär praktik att adaptera filmer till spel pekar hon ut att dessa spel inte är särskilt framgångsrika, varken bland kritiker eller kunder, något hon menar beror på att skaparna av dessa spel försökt överföra icke-interaktiva narrativ till ett interaktivt medium utan att fundera på spelmediets specifika kvalitéer, och vad som skiljer ett bra spel från en bra film.<sup>90</sup> Detta går hand i hand med diskussioner som förts inom digital humaniora, och ett liknande resonemang går att se hos Thomas då han menar att “[t]he work of digital scholars [...] would not be a simple operation of migration of data from analog to digital [...]. This effort would be a humanistic scholarly endeavor, a process of assembling, encoding, editing, and interpreting”.<sup>91</sup> För att framgångsrikt adaptera och digitalisera ett material krävs det alltså mer än en överföring av materialet från ett medium till ett annat. En tolkning av ursprungsmaterialet är även nödvändigt, då det sedan måste anpassas och översättas till former som passar det nya mediet eller den nya kontexten. Hutcheon hävdar att två identiska berättelser upplevs olika i ett interaktivt medium respektive ett icke-interaktivt sådant. Hon skriver att ”interacting with a story is different [...] from being shown or told it”, och menar att det faktum att spelaren agerar ut en roll i ett spel gör att hans relation till berättelsen automatiskt blir annorlunda än någon som bara bevittnar den har.<sup>92</sup> Som ett exempel på detta lyfter hon att ett *first person shooter*-spel är en i grunden annorlunda adaption av krig än exempelvis *Saving Private Ryan*.<sup>93</sup>

Detta var saker jag höll i åtanke när jag närmade mig adaptationen av sägnerna. Jag såg det inte enbart som en chans att överföra berättelserna till en annan form – alltså att enbart kopiera in berättelserna om bjärar och presentera dem digitalt – utan som en chans att använda dem för att skapa ett givande narrativ skraddarsytt till spelmediet. Jag började med att tolka sägnerna,

---

<sup>90</sup> Hutcheon & O'Flynn 2013, s. 199.

<sup>91</sup> Thomas III, 2016 s. 526.

<sup>92</sup> Hutcheon & O'Flynn 2013, s. 25.

<sup>93</sup> Hutcheon & O'Flynn 2013, s. 25.

för att fastställa vad jag tyckte att deras kärna bestod av. Här uppstod genast ett hinder, då sägnerna skiljer sig från en film eller en bok i det att de inte utgör en samlad artistisk idé eller berättelse. De var muntliga vandringssånger som berättats över en rad tider och platser, och som ändrats vid varje iteration. Det fanns inte en enskild betydelse av sägnerna, utan många, och de var varierade både i syfte, tema och ton. Det fanns A. U. Bååths tolkning, i vilken berättelser om bjäror och trolldom var ett sätt att kanalisera ilska och frustration över feodalism, kung och kyrka. Gadelius kopplar samman detta till böndernas uppehälle, och skriver att ”Övergiven och plågad av världen, oemottaglig för tron på himmel, flydde man alltså till trollen [...] – till *Ljotan*, såsom hin onde i folkspråket benämndes. [...] Han var Blåkullas muntre, givmilde herre, som bjöd de arma människorna, vad jorden nekade dem”.<sup>94</sup> I detta narrativ kan man tolka sägnerna om magisk tjuvmjölkning som en reflektion av böndernas rädslor och begär. Då de var beroende av sin gård och sina djur för att överleva tycks hot mot dessa skrämmande, och tanken på att inte behöva förlita sig på dem alls – tanken på att kunna kringgå den slitsamma vardagen och istället ta av andra – blir tilltalande. Vissa av berättelserna är också nära kopplade till häxbränningar och häxjakt, och några av de texter jag använt som källor har varit från just häxrannsakningar eller rättegångar av misstänkta häxor. Det är också anmärkningsvärt att flera av källorna menar att det enbart är kvinnor som kan skapa bjäror, då de står i närmare förbindelser med djävulen. För att förstå dessa måste man alltså analysera och förstå häxjakten i Sverige och resten av Europa. Ingen av de här tolkningarna passar dock in på samtliga berättelser, då somliga verkar vara vitsar berättade i syftet att underhålla, och andra verkar vara nedtecknade med en praktisk, nästan uttråkad ton – inte mycket mer än en lista med olika träslag och hur de ska användas för att bekämpa den magiska ohyra som angripit ens gård. Det finns alltså en myriad olika betydelser i de olika sägnerna, och det finns ingen förståelse som omsluter dem alla. Efter att ha identifierat alla dessa möjliga syften och betydelser för sägnerna bestämde jag mig för att vara selektiv i vilka delar av dem jag adapterade. Detta beslut fattades av flera anledningar. För det första ansåg jag det omöjligt att göra ett spel som innefattade alla och samtidigt var framgångsrikt i sin framställning av dem, särskilt då mina begränsningar av tid och erfarenhet togs i åtanke. För det andra ansåg jag inte att ett sådant projekt, även om det hade varit möjligt, hade varit önskvärt. Som Hutcheon fastställt är adaptioner inte repliker, utan repetitioner, och i processen av adaption kommer skillnader alltid att inträffa. Vissa saker tas bort medan andra läggs till, och mycket kommer förändras.

---

<sup>94</sup> Gadelius 1986, s. 71.

I *Stat, Nation, Nationalism* beskriver Ernest Gellner skillnaden mellan platsbundna, föränderliga och ofta icke-läskunniga kulturer och den mer enade kultur- och nationsbild som finns idag. Han menar att den nya kulturformen har uppstått i och med industrialismen, och skriver

I ett givet samhälle måste atmosfären vara sådan att alla kan andas, tala och producera; därför måste alltså kulturen vara samma. Dessutom måste det nu vara en hög, bildad och genom skolning vidmakthållen kultur, det kan inte längre vara en splittrad, lokalt baserad och icke-läskunnig lågkultur.<sup>95</sup>

Detta innebär dock inte att äldre kulturer – kvarlämningar från de preindustriella samhällena – avfärdas i nationalismens tidsålder. Det händer, enligt Gellner, ytterst sällan att en dynamisk stat med gemensamt språk och kultur uppstår av sig själv.<sup>96</sup> De måste oftast byggas, och äldre kulturyttringar, så som folksagor, historia och myter, kan användas i detta nationsbygge. I användningsprocessen ändras de dock ofta. Gellner skriver att

Det är nationalism som föder nationer och inte tvärtom. Visserligen använder nationalismen förut existerande, historiskt nedärvda frukter från kulturer eller kulturellt välstånd, men de använder dem väldigt selektivt, och den omvandlar dem oftast radikalt. Döda språk kan väckas till liv, traditioner uppfinnas, helt uppiktade ofördärvade renheter återställas.<sup>97</sup>

För Gellner är den nationsskapande processen ett i stort sett oundvikligt resultat av industrialismen, som både kräver och skapar ett mer unisont och enat folk. Ett gytter av vilt spridda traditioner, språk och berättelser samlas således ihop, förväxlas, förenklas och förändras för att bilda nationen. Exempel på detta är hur en rad dialekter och språk samlats under rikssvenska eller hur midsommartraditioner till stor del homogeniserats landets över. Utöver att skapa en politiskt användbar bild av nationen osynliggör detta också ofta lokal och historisk variation. Utan att ta ställning till Gellners teorier kring denna process på en makronivå, som inte är något jag tänker diskutera vidare här, ville jag ändå sträva efter att inte själv återskapa den på en mikronivå i detta projekt. Det vill säga, jag ville inte förenkla varierade och skilda berättelser om björar och osynliggöra lokala och tidsspecifika sägner till förmån för

---

<sup>95</sup> Ernest Gellner, *Stat, nation, nationalism*, Nora: Nya Doxa, 1997, s. 56.

<sup>96</sup> Gellner, 1997 s. 59.

<sup>97</sup> Gellner, 1997 s. 78.

upprätthållandet av idén om en enad, onyanserad svensk historia och kultur. Detta trots att jag, precis som Gellner beskriver, har plockat selektivt från sägnerna under adaptionsprocessen, och ibland lagt till eller ändrat saker i dem. För att negera de negativa konsekvenserna av detta bestämde jag mig för att inte enbart välja ut vissa delar av sägnerna och adaptera dem, utan istället att låta deras skiftande form utgöra ett fokus för adaptionen. Jag ville att det skulle vara tydligt att det funnits flera olika berättelser om bjäror, och såg därför till att detta reflekterades i spelet, bland annat genom bjärans skiftande utseende och genom informationstexterna som märkte de olika sätten att både skapa bjäror och försvara sig mot dem.

Detta ansåg jag även vara ett mer lyckat försök att fånga sägnernas kärna. Sägner spridda form är inte bara en detalj eller en olägenhet att försöka kringgå under adaptionen – det är en viktig del av deras natur. De var muntliga vandringssägner som var i ett stadium av ständig förändring, som ett kaotiskt kollage av blandade begär, rädslor och fascinationer som sträckte sig över tid och rum. Det finns inget original, ingen sägen som är mer sann eller mer riktig än de övriga – de är alla adaptioner och versioner av varandra. I Thomas Leitchs recension av Julie Grossmans *Literature, Film, and Their Hideous Progeny: Adaptation and ElastiTEXTity* karaktäriserar han hennes bok på följande sätt:

The central insight that drives Grossman's analysis is the scandalously intimate connection between these two seemingly opposite qualities. On the one hand, adaptations are deformed monstrosities, often delivered under considerable stress, that the authors of the original texts may well regard as parodies rather than duplicates. On the other, their very existence demonstrates the tropism of the original texts toward replication, rejuvenation, and renewal, all qualities that emphasize their chameleon fluidity and call their very status as originals into question.<sup>98</sup>

Bland sägnerna finns inget anspråk på originalitet att bestrida eller ifrågasätta. De förkroppsligar den ”chameleon fluidity” Grossman skriver om, och de känns igen i Hutcheons beskrivning av vad som utgör lockelsen och njutningen av adaptioner. “Part of this pleasure”, skriver hon, “comes simply from repetition with variation, from the comfort of ritual combined with the piquancy of surprise”, och både njutningen och frustrationen i att uppleva en adaption återfinns i dess “familiarity bred through repetition and memory”.<sup>99</sup> Det var detta jag ville fånga i min adaption. Med detta är dock inte sagt att jag ville inkludera alla tänkbara vinklar,

---

<sup>98</sup> Thomas Leitch, “Enough About Adaption. Let’s Talk About Adapting”. I *Criticism*, Vol. 59 (3): 507–510, Detroit, 2017.

<sup>99</sup> Hutcheon & O’Flynn 2013, s. 4; Hutcheon & O’Flynn 2013, s. 21.

tolkningar och aspekter av berättelserna. När jag valde vilka delar av sägnerna jag ville fokusera i min adaption valde jag bort de teman som kändes alltför tunga eller invecklade. Till detta hörde svält, fattigdom, feodalism och häxjakter. I mitt val av aktörer tänkte jag mig att en kamp mellan kyrka och djävulen vore en alltför stor och ingående konflikt för den typ av spel jag hade i åtanke, och detta var även mitt resonemang här. Eftersom mitt mål var att designa ett kortare spel kändes det svårt att utforska på ett tillräckligt djupt sätt, och jag valde därför att lämna de delarna av sägnerna utforskade. Jag följde Fullertons, Swains, och Hoffmans råd när det kom till att sätta tydliga objektiv för spelaren att uppnå, och att se till att konflikter var lätta att förstå. Detta var också något jag värdesatte ytterligare genom mitt fokus på spelets *discoverability*. Vidare ville jag att spelet skulle kunna spelas av barn, och resonerade därför, likt forskarna bakom KASTiS, att de alltför otäcka delarna av vårt kulturarv inte behövde replikeras i just denna adaption.

Trots att jag inte själv sökte att efterlikna dem finner jag dock sägnernas ursprungliga moralitet intressant, och jag anser att alla dessa aspekter av sägnerna är viktiga att förmedla och komma ihåg. De är en del av svensk historia, och genom att förstå hur dessa berättelser användes och såg ut kan vi få en inblick i historien, och en bakgrund till sådant som sker i vår egen tid. Man skulle kunna argumentera för att jag, genom att inte fokusera på dem, felrepresenterar och förvanskar det kulturarv jag söker bevara. Utöver de argument jag redan anfört – att en adaption som inte ändrar, tar bort eller lägger till något inte bara vore omöjlig att skapa, utan också inte i linje med vad jag ville åstadkomma med mitt arbete – tänker jag hävda att en omskapande adaption kan ses som ett fortsättande av traditionen med skiftande och varierande berättelser kring magisk tjuvmjölkning, vars form alltid varit obestämt och föränderlig. På samma sätt som ingen av sägnerna är mer korrekt än den andra, och på samma sätt som de kan ses som adaptationer av varandra, så kan även min adaption räknas in som bara ytterligare en av många berättelser om magisk tjuvmjölkning, en liten del av en intertextuella mosaik som jag hoppas byggs vidare även av andra.

Ännu en sak som jag ville att adaptationen skulle innehålla var fortsatt information för de som sökte den, vilket är något som skulle vara tillgängligt genom startmenyn. Detta var två av punkterna jag bestämde mig för när det kom till vilka aspekter av berättelserna jag ville fokusera på, och vad jag ville få ut av min adaption. Övriga punkter var att spelet skulle vara underhållande, engagerande och stämningsfullt, att det skulle väcka intresse för sägnerna, förmedla vad som hände i sägnerna, samt skapa ett narrativ som löpte genom spelet. Jag har redan gått igenom min evaluering av stämningen i spelet, som jag inte ansåg helt lyckade. De grafiska resurserna var det största hindret för arbetet, och det är svårt att bedöma stämningen

när två stora aspekter av det – ljudeffekter och musik – saknas. Efter att ha testat de digitala prototyper jag skapat för spelets första och andra bana anser jag dock att de är lyckade när det kommer till underhållning och engagemang. Trots att de självklart skulle behöva finslipas ytterligare, och testas för att försäkra balans mellan de två spelarpositionerna, så var spelupplevelsen rolig och utmanande när man ställdes mot en annan spelare. Jag är även nöjd med hur mycket av sägnerna jag lyckades förmedla nästan helt utan användande av text eller förklarande filmer. I de tre banorna tas vi genom skapandet av bjäran och försvarandet av gården, stölden av mjölk och jakten tillbaka till häxan, vilka alla är olika delar av sägnerna som sammanfogats till ett narrativ som spelarna kan ta till sig under spelandets gång. För övrigt tror jag att sägnernas skiftande form skulle framgå för en stor mängd av spelare, och självfallet bli uppenbar om de utnyttjade spelets inbyggda möjlighet att lära sig mer om kulturarvet. Jag skulle alltså, till stor del, säga att jag lyckades uppnå de mål jag satt för projektet.

### 3.3 Spelskapande i akademiska rum

Som jag skrev ovan var det inte de tekniska aspekterna av spelskapandet som var mest utmanande, utan de konstnärliga. Den slutsats jag drar av detta är att det största hindret för speldesign som metod och medium för akademiker inom humaniora inte nödvändigtvis behöver vara tekniskt kunnande, då detta var hinder som jag själv inte hade några problem med att överstiga. Det är möjligt att problemet för många istället skulle ligga i karaktärsdesign, animation, och skapandet av visuella och auditiva resurser. Omdetta är fallet skulle lösningen på problemet kunna vara att arbeta i grupp med andra, antingen tvärvetenskapligt med någon som studerat inom relevanta fält, eller att samarbeta med människor utanför universitetet, eller anställda någon med dessa specifika kompetenser. En fråga att utforska blir då huruvida det, inom ramarna för akademiska publikationer, är möjligt att utföra den typ av tvärvetenskapliga samarbeten som skulle vara bäst anpassade för spelskapande.

När Ratto berättar om sitt arbete med att hålla workshops och kurser i kritiskt skapande så framkommer flera hinder som begränsat honom i hans projekt. Ett sådant var att den typ av kunskaper och resurser som krävs för att driva digitala projekt för det mesta inte existerar inom humaniora. Akademiker som verkar inom humanistiska fält måste därför ofta söka dessa kunskaper och tjänster utanför sina egna rum. På grund av detta menar Ratto att existensen av öppna resurser, metoder och program är nödvändig för att möjliggöra tvärvetenskapliga, tekniska och digitala projekt inom humanistiska fakulteter. Han skriver att "[a] teaching and a research method, critical making is thus dependent on open design methods, tools and

communities”.<sup>100</sup> För att kunna skapa prototyper och engagera sig kritiskt i skapandet av mjuk- och hårdvara måste dessa processer vara öppna och tillgängliga, och de grupper som skapar och använder dessa resurser och metoder måste vara välkomnande och inbjudande. Detta skulle inte erbjuda all den infrastruktur som krävs för att påbörja och fullborda den här typen av projekt, men det skulle vara en bra bit på vägen.<sup>101</sup> Utöver detta mötte Ratto också hinder i mer materiella former. Han fann att de lokaler som var tillgängliga för honom och hans elever inte var anpassade för den typ av arbete han bedrev. Han skriver att kursen varit framgångsrik, och att han planerar att fortsätta med den i framtiden, men att

[...] teaching a course which is simultaneously technical, social, conceptual and material is not an easy task, particularly when that course is located within a social sciences faculty rather than one of design or engineering. Such faculties are not set up to handle simple requirements such as sinks in classrooms, or ventilation for soldering irons. The material nature of critical making as pedagogy is demonstrative of why such methods are not more integrated outside of traditional disciplines.<sup>102</sup>

Eftersom kritiskt skapande kräver tillgång till specifika institutionella resurser så som utrymme, utrustning och expertis så blir det ett problem att humaniora eller samhällsvetenskap för det mesta inte är utrustade för att leverera dessa. Ratto skriver att han hade turen att arbeta vid en fakultet och ett universitet som var intresserad av metodologisk innovation och tvärvetenskaplig forskning, och som stöttade hans projekt. Trots detta uppstod ändå problem då kritiskt skapande bedömdes för tekniskt för de humanistiska och samhällsvetenskapliga ämnena, och inte tekniskt nog för de tekniska fälten.<sup>103</sup> Rattos punkter rörande lokaler, programvara, expertis och metoder är för det mesta saker som också varit relevanta för mitt projekt, och att ha åtgärdat eller hittat lösningar på dem skulle ha förenklat mitt arbete avsevärt. Jag stödjer därför honom då han menar att det ligger i humanistiska institutioners intresse att stötta utvecklandet av öppna metoder och resurser, samt att åtgärder behöver tas för att möjliggöra tvärvetenskapliga samarbeten, som blandar traditionella, humanistiska intresseområden med teknik och design. Det vore också möjligt att universitet och forskare själva skulle kunna vara delaktiga i skapandet av öppna kanaler och utbyten, exempelvis genom

---

<sup>100</sup> Ratto 2011.

<sup>101</sup> Ratto 2011.

<sup>102</sup> Ratto 2011.

<sup>103</sup> Ratto 2011.

forskningsnoder som sträcker sig över flera universitet och lärosäten, eller genom skapandet av digitala grupper för informationsutbyte och delande av digitala resurser och metoder.

Ytterligare något som skulle göra akademiska rum mer anpassade för spelutveckling och spelteori är lösningar för att publicera och dela digitala resurser, samt processen bakom dem. Trots att mitt arbete består av skapandet av en digital artefakt konstitueras fortfarande själva arbetet i den här rapporten. Andra tänkbara sätt att redovisa mitt arbete hade även kunnat vara att lägga upp mina Unity-loggar, så att läsare kunde följa med i alla steg jag tog när jag skapade spelet. Alternativt hade jag kunna skapa videologgar där jag gick igenom hur jag löste problem och hur processen jag använde mig såg ut i praktiken. Möjligheten att genom sitt universitet publicera material som inte är traditionella texter är dock väldigt begränsade, vilket blir ett problem då akademiska uppsatser och rapporter kan upplevas som svårtillgängliga, och eventuellt inte utgör det bästa sättet att redovisa mer praktiska projekt fokuserade på skapande.

Jag skrev i min inledning att de två punkter som American Academy of Arts and Sciences belyste som viktiga i sin utvärdering av digital utveckling och dess inverkan på humaniora – att genom digitala projekt skapa nya, öppna läromiljöer, och nya möjligheter när det kom till skapandet av livslångt lärande, samt digitalt bevarande av kultur och dokument – var utvecklingslinjer som jag såg som förenliga med spelutveckling inom akademiska rum, och som akademiska projekt. Efter arbetets slut håller jag fast vid att spelutveckling har möjligheten att arbeta mot samtliga av dessa mål, och till och med är väl positionerat att göra så. Samtidigt har jag fått ny uppskattning för Thomas som, i sin kritik av *The Heart of the Matter*, menar att de förenklar den process och utveckling som detta skulle kräva. Att skapa spel i dessa särskilda syften är inte bara en fråga om att överföra information från analogt till digitalt, och inte heller är det bara en fråga om att följa och lära sig traditionell spelutveckling. Istället kräver de en utveckling inom humaniora och humanistisk forskning.

Det finns en inställning till digital humaniora, digital utveckling och spelifiering<sup>104</sup> där dessa inte bara målas upp som hoppet för humanioras framtid, utan även som lösningen på alla humanioras problem – en förhoppning om att de ska utgöra svaren på de frågor och utmaningar som humaniora brottats med under en längre tid. Frågor som: Hur förmedlar jag forskning till människor i enighet med lärosätenas tredje uppgift? Hur får jag människor att engagera sig i historia och humanistiska frågor? Hur kan jag uttrycka mitt intresse och mina forskningsresultat i en form som andra vill och kan ta del av? Bland spelifieringens förespråkare menar vissa att svaren nu kommit, i form av speltekniska metoder och processer. Genom spel hoppas man

---

<sup>104</sup> Att applicera speldesign och spelteori i kontexter skilda från spelutveckling.



kunna förmå människor att ta till sig kunskap. Personer som kanske aldrig skulle plockat upp en skriftlig avhandling kan istället tänkas plocka upp ett spel, och på så sätt lära sig trots att det inte var deras intention.

Eftersom många av mina egna positioner skulle kunna tolkas i linje med denna inställning vill jag klargöra att jag inte delar den, och trots att jag inte tror mig sitta inne på svaren på dessa frågor vill jag lägga fram möjligheten att problemformuleringen är något felställd. Anledningen till att få utanför humanistiska och akademiska rum tar del av humanistisk forskning tror jag inte vilar i att människor inte bryr sig om historia eller kultur, utan snarare i att murar rests runt akademiska och kulturella rum just för att hålla andra ute. Genom dyra tidskrifter och snårigt språk har akademiska publikationer blivit svåra att ta del av. De skrivs ofta inte med det syftet – den tilltänka målgruppen är istället kollegor eller andra som redan har tillträde till akademiska rum. Vårt jobb, som humanister och akademiker, bör bli att vara kritiska mot vårt eget arbete, och att riva de murar vi satt upp mellan oss och resten av världen, inte att beklaga oss över de som står på utsidan. Det är på det här sättet – som ett tillfälle för akademiker att omvärdera och reflektera över hur de publicerar, presenterar och formulerar sin forskning – som spel och spelteknik enligt mig kan utgöra en viktig utveckling, inte som en direkt lösning på den tredje uppgiften.

Inom kritiskt skapande finns ett stort fokus på DIY-trenden.<sup>105</sup> Där värdesätts tillgänglighet, öppenhet och allas förmåga att själva delta i skapandet av gemensamma resurser och metoder. Som sådan är den förenlig med både kritiskt skapande och diskussioner som förts inom digital humaniora. Det är möjligt att dessa ledord även skulle kunna adopteras som riktlinjer för akademiska publikationer. Forskare och akademiker har självfallet kvalifikationer som särskiljer dem från de flesta utanför dessa befattningar, det vill säga; många forskningsprojekt och akademiska arbeten kan inte DIY:as då de kräver specifika resurser och kunskaper. Detta gäller dock inte för alla projekt, och universitetens mål bör vara att, i så stor utsträckning som möjligt, tillgängliggöra de metoder efter vilka de arbetar. Att gå från ett resultat som är så gott som omöjligt att förstå och ta till sig för människor utanför det givna fältet till ett resultat som istället är ganska svårt att förstå och ta till sig är fortfarande en positiv utveckling, och trots att det inte utgör en slutgiltig lösning så är det ändå tänkbart att det skulle utgöra en skillnad i vilka som kan ta del av ny forskning och nya akademiska projekt. Genom att försöka inspireras av DIY-vågen skulle det också bli möjligt för forskare att involvera

---

<sup>105</sup> DIY står för *do it yourself*.

människor mer direkt i deras forskning och resultat, och genom detta eventuellt öka engagemanget för sagda projekt.

Ratto skriver att “[r]ather than just bemoaning the restrictions placed on users by institutionalized technological systems, engaged makers have the increasing ability and opportunity to constitute and construct alternatives”.<sup>106</sup> Han menar alltså att deltagande i kritiskt skapande kan hjälpa människor att ifrågasätta den teknik de använder, istället för att vara passiva gentemot de design- och konstruktionsbeslut som lett till verktygen de använder. Det blir lättare för människor att förstå de beslut och prioriteringar som gått in i en resurs när de själva genomgått processen av att montera och skapa den, och med det blir det även lättare att ifrågasätta dem. Om man går med på detta, och med det också basen för kritiskt skapande, följer även att akademiker inte enbart bör söka att själva skapa digitala artefakter och sedan använda dem som metoder för att presentera forskningsresultat – även om detta också är bra. Vi bör även tillgängliggöra själva processen av skapande, och de metoder och teorier vi använder oss av i den processen. Om idéerna bakom kritisk skapande är korrekta, och kunskap och insikter kan vinnas av att kritiskt engagera med designprocessen och skapande av tekniska resurser och prototyper, så är detta också en del av den kunskap som humanistiska institutioner bör försöka förmedla till andra. Närmare bestämt, om en del av resultatet är själva processen genom vilket vi skapar en given resurs så måste även processen vara möjlig för allmänheten att ta del av. För digitaliserande och bevarande av kulturarv vore detta extra betydelsefullt. Något jag kommit tillbaka till gång på gång under det här arbetet är vandringsvägners skiftande, muntliga form, som är svår att bevara, fånga och adaptera utan att förvanska och förenkla. Detta problem minskar avsevärt om fler personer var engagerade i bevarandet, då det skulle innebära att multipla projekt skulle kunna fånga olika aspekter av kulturarv, och nedteckna eller presentera lokala traditioner.

### 3.4 Akademiska mål i speldesign

Jag har diskuterat hur anpassade akademiska rum är för spelutveckling och spelteori, men det återstår att svara på hur anpassad spelutveckling och spelarcentrerade designprocesser är för akademiska mål och teorier. Som jag skrev ovan var spelskapande med syfte att bevara kulturarv inte bara en fråga om att överföra information från analogt till digitalt, och inte heller är det bara en fråga om att följa och lära sig traditionell spelutveckling. Vid flera tillfällen under

---

<sup>106</sup> Ratto 2011.

mitt arbete märkte jag att de mål och metoder som beskrevs i *Game Design Workshop* inte var förenliga med mina mål som akademiker. Jag närmade mig projektet från en annorlunda vinkel än om jag varit en spelutvecklare, och när de beskrev de variabler som var viktiga att tänka på under designprocessen var många av mina egna riktlinjer inte närvarande. För mig, som såg spelet som ett akademiskt projekt, var det viktigt att spelet skulle adaptera och presentera viktiga delar av sägnerna, förmedla fakta från sägnerna, berätta en historia, och det var även viktigt att det inte bidrog till en förenklad och unison bild av svensk historia och kultur. När jag närmade mig början av designprocessen var den främsta frågan i mina tankar inte ”hur skapar jag ett spel som folk kommer vilja köpa?” utan ”hur skapar jag ett spel som bäst representerar de här sägnerna?”.

Hutcheon pekar ut, i sin diskussion av företag och *franchises*, att en adaption blir mer aktuell ju fler personer som känner till originalverket, eftersom det betyder fler personer som kan tänkas ta del av adaptationen.<sup>107</sup> Detta behöver dock inte vara fallet när det kommer till kulturarv och historia, där det blir mer relevant att bevara, adaptera och presentera något om få känner till det. I realiteten styrs dock även forskningsprojekt och digitalt bevarande av efterfrågan och engagemang, och populära intresseområden får ofta mer uppmärksamhet än ovanliga sådana. Akademiska projekt inom spelutveckling skulle kunna vara en chans att granska prioriteringar inom framtida forskning, och även vara en möjlighet att närmare utforska hur spelskapande kan se ut i tjänst av andra syften än det vanligtvis används för. Detta skulle vara särskilt effektivt tillsammans med de tillgängliggörandet av resurser, metoder och expertis som diskuterats ovan.

Jag anser alltså inte att dessa skillnader mellan hur spel skapas och hur akademiska projekt utförs behöver utgöra stora problem när det kommer till spelskapande i syfte för akademiska arbeten eller digitaliseringar av kulturarv. Trots att mina mål och prioriteringar till stor del var avvikande från dem beskrivna av Fullerton, Swain, och Hoffman så fann jag ändå deras process och deras råd värdefulla och hjälpsamma, och att det för det mesta var lätt att integrera mina egna riktlinjer med deras. För övrigt är spelteori och speldesign ett relativt nytt fält, och att det inte ännu finns en handbok skriven för speldesign som jobbar mot dessa specifika mål betyder inte att en sådan inte kan skrivas, eller att akademiker inom humaniora kan inte vara en del av att skriva den.

Utöver den spelarcentrerade designprocessen, och spelteori och spelteknik i allmänhet, finns det även en rad andra saker som akademiska rum skulle kunna hämta i spelindustrin när

---

<sup>107</sup> Hutcheon & O'Flynn 2013, s. 4; Hutcheon & O'Flynn 2013, s. 5.

det kommer till hur den organiserar sig och visar upp sina idéer. Akademiska enheter skulle kunna ta inspiration från konferenser i spelteori, från spelskaparworkshops, och kanske främst från game jams, som enkelt skulle kunna omformas för att passa skapandet av digitala projekt i akademiska syften.

## 4. Sammanfattning

Mitt projekt var att skapa ett spel som fungerade som en adaption av sägner om magisk tjuvmjölkning, för att sedan evaluera arbetsformens viabilitet som akademisk metod och publikationstyp, och som ett sätt att bevara, adaptera och presentera kulturarv. Under spelskapandet använde jag mig av en spelarcentrerad designprocess och tog stöd från interaktionsdesign. I efterhand bedömde jag spelet som en lyckad adaption av de sägner jag sökte bevara, vilket stärkte min uppfattning om att spelteknik och spelteori har en användbar plats inom akademiska projekt och som digitalisering av kulturarv. Jag identifierade en rad problem som skulle behöva lösas för att kunna skapa miljöer och metoder för spelskapande i dessa syften – problem både inom akademiska rum och inom speldesign. Inom humaniora kan vi exempelvis se en brist på resurser och expertis, samt en brist på möjligheter för alternativa publikationsformer och tvärvetenskapliga samarbeten. Jag är dock övertygad om att dessa hinder är överkomliga, och ser fram emot framtida projekt som tillgodogör spelteori och speldesign för att adaptera och bevara kulturarv.

## Referenser

Arvola, Mattias. *Interaktionsdesign och UX – om att skapa en god användarupplevelse*, Lund: Studentlitteratur, , 2014.

Creutz, Gunnar, *Mjölkhare från 1400-talet i Härkeberga kyrka 0718* [fotografi], 2011. (2019-05-10).

Egerkrans, Johan, *Nordiska väsen*, B. Wahlström, Stockholm, 2013.

Eklund, Hilding, *Vittra vid Manjaur: berättelser ur folklig övertro i Västerbotten*, Röda rummet (distr.), Stockholm, 1984.

Eliasson, Per-Olov, ”Digital humaniora gör ny forskning möjlig.” *Universitetsläraryn*. 2013. <https://universitetslararen.se/2013/04/01/digital-humaniora-gor-ny-forskning-mojlig/> (2019-01-26).

Fullerton, Tracy, Swain, Christopher & Hoffman, Steven, *Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games*, [Ny utg.], Amsterdam: Elsevier Morgan Kaufmann, 2008.

Gadelius, Bror, *Häxor och häxprocesser*, [Ny utg.], Stockholm: Prisma, 1986.

Gellner, Ernest, *Stat, nation, nationalism*, Nora: Nya Doxa, 1997.

Hutcheon, Linda & O'Flynn, Siobhan, *A Theory of Adaptation*, [Ny utg.], London: Routledge, 2013.

Hyltén-Cavallius, Gunnar Olof, *Wärend och wirdarne: ett försök i svensk ethnologi – första delen*, [Ny utg.], Stockholm: P. A. Nordstedt och söner, 1863.

Högskolan i Skövde, "Media, Technology and Culture", 2019.  
<https://www.his.se/Forskning/informationsteknologi/Media-Technology-and-Culture/> (2019-06-16).

Klintberg, Bengt af (red.), *Svenska folksägnar*, [Ny utg.], Stockholm: Norstedt, 1998.

Koitzsch, Robin, "Digital texturering för augmented reality", Examensarbete kandidatnivå, Högskolan i Skövde, 2016.

Leitch, Thomas. "Enough About Adaption. Let's Talk About Adapting". I *Criticism*, Vol. 59 (3): 507-510, Detroit, 2017.

Lundberg, Bengt A, *Yttergrans kyrka* [fotografi], 2008.  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yttergrans\\_kyrka\\_-\\_KMB\\_-\\_16001000037404.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yttergrans_kyrka_-_KMB_-_16001000037404.jpg) (2019-05-10).

Norman, Donald A., *The Design of Everyday Things*, Reviderad och utökad utgåva., New York: Basic Books, 2013.

Ratto, Matt, "Critical Making". I *Open Design Now: Why Design Cannot Remain Exclusive*, Bas Van Abel, Roel Klaassen, Lucas Evers, & Peter Troxler, (red.), Amsterdam: BIS Publishers, 2011. <http://opendesignnow.org/index.html%3Fp=434.html> (2019-05-12).

Schön, Ebbe, *Folktrons ABC*, Stockholm: Carlsson, 2004.

Thomas III, William G., "The Promise of the Digital humanities and the contested nature of digital scholarship," i *A New Companion to Digital Humanities*, Susan Schreibman, Raymond George Siemens & John Unsworth, (red.), Chichester: John Wiley & Sons, 2016.